



PROJETO DE GRADUAÇÃO 2

MODELAGEM DE PROCESSOS DE TI: UMA APLICAÇÃO PRÁTICA DO BPM E COBIT NA SEEDF

Por,
Tatyelle Carvalho Pimentel

Brasília, 03 de julho de 2018

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Tecnologia
Departamento de Engenharia de Produção

PROJETO DE GRADUAÇÃO 2

MODELAGEM DE PROCESSOS DE TI: UMA APLICAÇÃO PRÁTICA DO BPM E COBIT NA SEEDF

Por,
Tatyelle Carvalho Pimentel

Relatório submetido como requisito parcial para obtenção
do grau de Engenheiro de Produção

Brasília, 03 de julho de 2018

Banca Examinadora

Prof. Dra. Adriana Regina Martin, UnB/ EPR (Orientador)

Prof. Dr. Edgard Costa Oliveira, UnB/ EPR

Brasília, 03 de julho de 2018

Dedicatória

*Dedico este trabalho aos meus pais,
irmãs, sobrinhos e meu parceiro de
vida Evandro.*

Agradecimentos

Aos meus pais, Edleusa e Francisco, pelos sacrifícios para que eu e minhas irmãs pudéssemos ter boas condições de ensino, pelos incentivos para que eu buscasse meu próprio caminho e por todo apoio para que eu pudesse trilhá-lo.

Às minhas irmãs, Mayanne, Thatiane e Mayellen, que sempre me apoiaram.

Ao meu namorado, Evandro, por todo companheirismo e carinho.

Aos meus familiares e amigos que sempre estiveram na torcida por este momento.

À Professora Adriana Martin, pela orientação, dedicação e paciência.

À equipe da SUMTEC pela colaboração dada na execução deste trabalho.

À todos que, de algum modo, contribuíram para esta etapa fundamental da minha vida.

A tecnologia da informação suporta o desenvolvimento das organizações, e neste sentido a área de TI assume papel estratégico na consecução dos objetivos organizacionais. Assim, a Governança de TI surge como uma parte integrante da Governança Corporativa, que compreende as necessidades da TI, define sua importância estratégica e direciona a TI para a sustentação organizacional. Dentre os modelos de Governança de TI, o COBIT apresenta-se como um *framework* de fácil aplicação, bem difundido e adaptável que promove as boas práticas através de domínios e processos e o BPM como um método de gerenciamento e integração de processos. O relacionamento entre o COBIT e o BPM em uma área de TI se dá nos processos de negócio e em como estes são definidos e gerenciados, ambas as metodologias se unificam no objetivo comum de aumento da maturidade destes processos. Buscando a integração destas duas metodologias para a estruturação dos processos de gestão e governança da área de tecnologia da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) foi definido o objetivo geral de modelar estes processos. Entretanto, para identificar e limitar estes processos foram definidos os seguintes objetivos específicos: Identificar os processos baseando-se no BPM; Identificar os processos de TI do COBIT; e Estruturar a Cadeia de Valor de TI. Para a formulação deste estudo de caso foi utilizada a pesquisa-ação como metodologia base, onde a execução dos ciclos construiu o atingimento dos objetivos. Como maiores diferenciais encontrados nos resultados pode-se citar o conjunto de processos totalmente alinhados às estratégias deliberadas para o período de planejamento estratégico vigente, presente no PDTIC 2016 – 2018 (Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação), a Cadeia de Valor de TI e os mapas de processos To-Be da Diretoria de Gestão e Governança de TI (DIGOV).

Palavras-chave: Modelagem de Processos; Mapeamento de Processos; Gestão de Processos de Negócio; Governança de TI, BPM, COBIT.

ABSTRACT

Information technology supports the development of organizations, assuming a strategic role in achieving organizational goals. Therefore, IT Governance emerges as an integral part of Corporate Governance, which comprehends IT needs, defines its strategic importance, and directs IT to organizational sustainability. Among IT Governance models, COBIT presents itself as an easy-to-apply, well-distributed and adaptable framework, promoting the best practices across domains and processes, and BPM as a process management and integration method. COBIT and BPM are related in an IT area in the business processes and how they are defined and managed, and both methodologies are combined in a common goal: to increase these processes maturity. The general objective of mapping these processes was to determine the integration between the methodologies to structure the management and governance processes of the Department of Education of the Federal District (SEEDF). To identify and limit those processes, the following specific objectives were defined: first to recognize processes based on BPM, second to identify the IT processes of COBIT, and finally to structure the IT Value Chain. To formulate this case study, action research was used as the base methodology, in which the execution of cycles built the objectives achievement. The greatest differences found in the results were the set of processes entirely aligned with the strategies decided for the current strategic planning period, present in the PDTIC 2016 - 2018 (Information and Communication Technology Master Plan), the IT Value Chain and the To-Be process maps of the IT Governance and Management Board (DIGOV).

Keywords: Process Modeling; Business Process Management; IT Governance; BPM, COBIT.

SUMÁRIO

RESUMO.....	vi
ABSTRACT	vii
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE TABELAS	xi
LISTA DE QUADROS	xii
LISTA DE SIGLAS	xiii
1 CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO.....	14
1.1. Apresentação do Tema	14
1.2. Justificativa	15
1.3. Objetivos	15
1.3.1. Objetivo geral	16
1.3.2. Objetivos específicos	16
1.4. Organização do trabalho	16
2 CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1. Governança Corporativa	17
2.2. A Governança de TI	18
2.2.1. O Ciclo de Vida da Governança de TI.....	21
2.2.2. COBIT	23
2.3. Gestão de Processos de Negócio – BPM	27
2.3.1. Ciclo de Vida BPM por CBOK	28
2.3.2. Método de aplicação do BPM	30
2.4. Contribuições do BPM à Governança de TI	35
3 CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA	37
3.1. Classificação da Pesquisa.....	37
3.2. Plano Metodológico	38
3.2.1. Procedimentos Metodológicos	41
4 CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO DE DADOS E DISCUSSÕES	42
4.1. Caracterização do Objeto de Estudo.....	42
4.2. Diagnóstico.....	45
4.3. Ciclo 1	46
4.3.1. Planejamento e Implementação da Ação.....	46
4.3.2. Avaliação da Ação.....	48
4.4. Ciclo 2	48

4.4.1.	Planejamento e Implementação da Ação.....	48
4.4.2.	Avaliação da Ação.....	50
4.5.	Ciclo 3	50
4.5.1.	Planejamento e Implementação da Ação.....	50
4.5.2.	Avaliação da Ação.....	52
4.6.	Ciclo 4	53
4.6.1.	Planejamento e Implementação da Ação.....	53
4.6.2.	Avaliação da Ação.....	58
4.7.	Ciclo 5	58
4.7.1.	Planejamento e Implementação da Ação.....	58
4.7.2.	Avaliação da Ação.....	60
4.8.	Ciclo 6	61
4.8.1.	Planejamento e Implementação da Ação.....	61
4.8.2.	Avaliação da Ação.....	62
5	CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES.....	63
5.1.	Sugestões Para Trabalhos Futuros	64
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
	ANEXO A – Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em Processos	68
	ANEXO B – Canvas de Negócio	70
	ANEXO C – Relacionamento de Competências.....	71
	ANEXO D – Mapas de Processos.....	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclo da Governança de TI.	21
Figura 2 - Melhores práticas no contexto da Governança de TI.....	23
Figura 3 - Principais Áreas de Governança do COBIT 5.....	24
Figura 4 - Ciclo de Vida BPM CBOK.	29
Figura 5 - Seleção da Metodologia.....	38
Figura 6 - Plano Metodológico Adotado.	39
Figura 7 - Etapas da Pesquisa-Ação.....	40
Figura 8 - Procedimentos Metodológicos.	41
Figura 9 - Direcionadores Estratégicos da SEEDF.	43
Figura 10 - Organograma da SUMTEC.....	45
Figura 11 - Matriz de objetivos e processos selecionados para a SUMTEC....	55
Figura 12 - Cadeia de Valor da SUMTEC.	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Definições de Governança de TI	19
Tabela 2 - Processos de TI do COBIT 5	25
Tabela 3 - Passos para Aplicação do BPM.	31
Tabela 4 - Pontos de afinidade BPM.....	35
Tabela 5 - Princípios de Governança de TI.....	44
Tabela 6 - Primeira definição de escopo..	47
Tabela 7 - Conjunto de Processos versão 1.....	49
Tabela 8 - Conjunto de Processos versão 2.....	51
Tabela 9 - Relacionamento entre objetivos de TI.	53
Tabela 10 - Relacionamento entre processos.	56
Tabela 11: Conjunto de Processos versão 3.....	59

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Objetivos de TI	27
---------------------------------	----

LISTA DE SIGLAS

ABPMP	Associação de Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócio
BPM	<i>Business Process Management</i>
BPM CBOK	<i>Business Process Management Common Book of Knowledge</i>
COBIT	<i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>
COINFO	Coordenação de Informática
COMGED	Coordenação de Modernização da Gestão da Educação
DIGOV	Diretoria de Gestão e Governança de TI
DIPROJ	Diretoria de Projetos em TI
GovTI	Governança de Tecnologia da Informação
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
ISACF	<i>Information Systems Audit and Control Foundation</i>
PDTIC	Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
SEEDF	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
SUAG	Subsecretaria de Administração Geral
SUMTEC	Subsecretaria de Modernização e Tecnologia
SUPLAV	Subsecretaria de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação
TCU	Tribunal de Contas da União
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

1 CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1. Apresentação do Tema

A tecnologia da informação (TI) tem um papel fundamental no auxílio as principais decisões estratégicas das organizações. Todavia, para que isto aconteça é fundamental que a estratégia de TI e de negócio estejam alinhadas. Quanto mais estratégico for o papel da TI em uma organização, maior deve ser este alinhamento estratégico. A TI não deve ser tratada como uma área isolada, que provêm apenas o suporte para os processos finalísticos de outras áreas, mas como uma área que agrega valor a estes processos. O desenvolvimento tecnológico e os facilitadores relacionados ao uso da tecnologia para alcançar diferencial competitivo no mercado faz com que as organizações entendam, de forma mais clara, que a TI deixou de ser um item de suporte ao trabalho para se tornar um ativo da organização (RIBEIRO, 2015).

Neste cenário a Governança de TI (GovTI) surge como uma parte integrante da Governança Corporativa, onde pretende compreender as necessidades da TI e a sua importância estratégica, e forneça os meios para que a organização possa sustentar suas operações e estenda suas atividades no futuro. Desta forma surgem os modelos que agrupam as melhores práticas existentes no mercado e na academia que auxiliam a definição e padronização da GovTI. De acordo com Fernandes e Abreu (2014), dentre estes modelos, o mais focado em Governança de TI é o COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*).

Rossoni e Siltva (2013) em pesquisa chegaram à conclusão que organizações que possuem uma GovTI bem estruturada e um alinhamento estratégico bem definido, em relação aos propósitos de negócios, possuem uma maior vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. Como consequência, mostram melhor desempenho econômico quando comparadas com organizações que não possuem uma GovTI bem estruturada.

Fernandes e Abreu (2014) ao apresentar o ciclo de vida da Governança de TI listam mais de 13 modelos de gestão que apoiam a Governança em determinados pontos. Dentre estes, o COBIT apresenta-se como um *framework* de fácil aplicação, bem difundido e adaptável que promove as boas práticas através de domínios e processos, e apresenta as atividade em uma estrutura lógica gerenciável. E o BPM (Business Process Management) ou Gestão de Processos de Negócio, que é definida como uma metodologia empregada para analisar e gerenciar as melhorias no desempenho dos processos das organizações buscando uma integração dos processos.

O relacionamento entre a GovTI e a Gestão de Processos é inevitável, uma vez que todos os modelos de Governança de TI existentes estão baseados em processos e estes são os processos

de negócio das áreas de TI dentro da organização, o que enfatiza ainda mais a necessidade de aplicar o modelo BPM aos processos da Governança de TI (VASCONCELLOS, 2013).

1.2. Justificativa

Em âmbito do setor público, a Governança de TI não apresenta diferenças, conceitualmente, relevantes à aplicada no setor privado. Segundo Rocheleau e Wu (2002), a diferença fundamental é o produto final que o setor público produz, os “bens públicos”. Entretanto para alcançar eficiência e efetividade nesta geração de produtos o Tribunal de Contas da União (TCU) recomenda iniciativas estruturadas de implantação da Governança de TI (RODRIGUES e NETO, 2012).

O BPM, reuni as melhores práticas de gerenciamento e controle de processos de negócio, uma vez que entendemos os processos de TI como parte da GovTI, o uso do BPM pode contribuir no gerenciamento destes processos e assim contribuir para uma evolução da GovTI.

Neste contexto este trabalho busca, com o uso de dois métodos de gestão de TI, utilizados de forma a se complementarem, contribuir para a estruturação dos processos de TI na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF).

A unidade de Tecnologia de Informação da SEEDF, a Subsecretaria de Modernização e Tecnologia (SUMTEC), foi reestruturada no segundo semestre de 2017 e novas áreas foram estabelecidas, dentre estas a Diretoria de Gestão e Governança de TI (DIGOV). Com a reestruturação da área houve uma grande mudança nos colaboradores de TI e a contratação de novos colaboradores para a área. Este fato contribuiu para a identificação da necessidade de implantação de iniciativas de gestão do conhecimento, como o mapeamento dos processos de gestão e governança. Além da reestruturação recente na área de TI, outro fator para a implantação da GovTI e do BPM é a necessidade da SUMTEC prover o atendimento do plano diretor de TI para o atendimento das necessidades das áreas de negócio da SEEDF.

Portanto, para o atendimento a esta necessidade os objetivos da pesquisa foram definidos na seção abaixo.

1.3. Objetivos

Apresentam-se, portanto, os seguintes objetivos.

1.3.1. Objetivo geral

O objetivo geral dessa pesquisa é modelar os processos de gestão e governança de TI baseados no uso do BPM e COBIT para estruturar a Governança de TI na Secretaria de Estado de Educação.

1.3.2. Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral, têm-se como objetivos específicos:

- Elaborar uma metodologia de aplicação do BPM e do COBIT baseada no método da pesquisa-ação.
- Identificar os processos da área de TI a partir do método BPM.
- Identificar os processos de TI do COBIT aplicáveis à SEEDF.
- Estruturar a Cadeia de Valor de TI da SEEDF a partir do conjunto de processos gerados com as duas metodologias.

1.4. Organização do trabalho

Este trabalho está organizado em 5 capítulos, incluindo este capítulo de introdução, compreendendo assim, a apresentação do tema, a justificativa e os objetivos.

O capítulo 2 – Referencial Teórico, que apresenta os conceitos que guiam a aplicação da Governança de TI e da Gestão de Processos de Negócio.

O capítulo 3 – Metodologia, que apresenta a classificação da pesquisa, os procedimentos metodológicos e o planejamento das fases e das etapas.

O capítulo 4 – Apresentação de Dados e Discussões, que descreve os ciclos de interatividade da pesquisa-ação durante a execução do projeto.

O capítulo 5 – Conclusões, que apresenta as conclusões, a síntese do projeto e os impactos do mesmo.

2 CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Governança Corporativa

A Governança Corporativa engloba o conjunto de processos, costumes, políticas, controles, mecanismos e formas de governar. Dentro deste universo, percebe-se uma atenção especial dada ao controle e desempenho, conforme as diferentes definições para o termo.

Silva (2005) apresenta que

a governança corporativa pode ser definida como um conjunto de princípios e práticas que procuram minimizar os potenciais conflitos de interesses entre os diferentes agentes da companhia (stakeholders), com o objetivo de maximizar o valor da empresa e, consequentemente, aumentar o retorno para seus acionistas. (SILVA, 2005, p. 17)

Criado em 1994, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), é hoje considerado como principal referência na América Latina na disseminação e nos estudos sobre as melhores práticas da Governança corporativa. Segundo o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa, publicado em sua quinta versão em 2015 pelo IBGC, a Governança corporativa

é o sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas (IBGC, 2015, p. 20).

Afirma, ainda, que

As boas práticas de governança corporativa convertem princípios básicos em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor econômico de longo prazo da organização, facilitando seu acesso a recursos e contribuindo para a qualidade da gestão da organização, sua longevidade e o bem comum. (IBGC, 2015, p. 20).

A ocorrência das crises internacionais e o surgimento, a cada dia, de novos órgãos e entidades normativas buscando segurança ao mercado reafirmam que é necessário que as organizações adotem práticas de boa Governança. Estas práticas proporcionam o caminho para as organizações alcançarem suas metas e com estas práticas possam também fiscalizar o seu desempenho (MATOS et al., 2007).

Rossetti e Andrade (2014) entendem que a Governança Corporativa é formada por processos e outras estruturas que corroboram entre si, fazendo com que a organização funcione

corretamente e isso reflita nos resultados econômicos e no atendimento das regulamentações e satisfação dos *stakeholders*.

Steinberg (2008) reforça o conceito na mesma linha e aponta que as organizações percebem que a adoção dos modelos e seus processos são saudáveis, além de contribuir para aprimorar o controle da gestão, levando os gestores a se organizarem e trabalharem com planos e metas estratégicas.

Neste cenário, onde a organização passa a utilizar de modelos de boas práticas para alcançar a transparência, o atingimento dos resultados planejados e a prestação correta das contas, é que se encontram as iniciativas de melhorias em outras áreas da organização.

2.2. A Governança de TI

Weill e Ross (2006) entendem a TI compreendendo todas as ações e recursos tecnológicos empregados para diminuição de custos através da melhoria dos processos de negócio. Graeml (2003) amplia este conceito para o atendimento as normas e regulamentações exigidas ao mercado, para o uso da informação de forma estratégica nas vendas, prestação de serviços e entregas aos clientes.

A preocupação com novas formas de controle e monitoramento do negócio encontra agora a TI como aliada. O avanço da tecnologia provoca uma revolução nas possibilidades de alcance de métricas e controles cada vez mais aprimorados. Streit et al (2004) defende “é imprescindível que os instrumentos de monitoramento e controle das organizações estejam focados em todos os aspectos relevantes da sua Governança, e estejam em constante aperfeiçoamento”.

A organização como um todo passa a ser abrangida pela tecnologia, esta interfere no rendimento, na confiança e no rendimento da organização. O assunto não se restringe mais aos gerentes da TI, subindo ao mais alto nível e aos gerentes administrativos (WELL e ROSS, 2006).

Neste contexto surge a Governança de TI, como ferramenta para auxiliar as organizações no entendimento, gerenciamento e no direcionamento da TI, para que esta possa se transformar em diferencial competitivo. A GovTI apresenta os processos que auxiliam as organizações a alcançarem seus objetivos estratégicos, incluindo processos de controle e monitoramento. Segundo Rezende (2013) as questões da gestão de TI e as questões de negócio e atividades organizacionais não devem fazer parte de debates isolados, o relacionamento entre os mesmos é fundamental para o desempenho da organização.

O conceito de GovTI vai além da gestão de TI, que abrange o viés operacional da TI, como sustentação do negócio. Lunardi (2008) conceitua a GovTI com um viés estratégico, apoiando diretamente a estratégia do negócio.

A governança de TI é muito mais ampla que a gestão de TI, pois envolve todas as questões da organização que estão relacionadas à tecnologia, desde a definição de direitos e responsabilidades sobre as decisões de TI, passando pela aprovação de investimentos e projetos tecnológicos, pelo monitoramento e manutenção da TI existente, até chegar na avaliação do valor entregue pela TI à organização (LUNARDI, 2008).

Lunardi (2008) em sua obra analisa diferentes definições e conceitos de GovTI. A Tabela 1, formulada pelo autor, apresenta diferentes definições para o termo.

Tabela 1 - Definições de Governança de TI

Definição		Referência
1	Governança de TI é utilizada para descrever como a TI edia ou governa os relacionamentos de negócio através de um sistema baseado em TI.	Venkatraman, 1994
2	Governança de TI aborda a implementação de estruturas e arquiteturas (e padrões de autoridade) relacionadas a TI para atingir com sucesso atividades em resposta ao ambiente e à estratégia organizacional.	Sambamurthy; Zmud, 1999
3	Governança de TI se concentra na estrutura de relacinamentos e processos para desenvolver, dirigir e controlar os recursos de TI, de modo a atingir os objetivos da organização, através de contribuições que agreguem valor, balanceando risco versus retorno sobre os recursos e processos de TI	Korak – Kakabadse, 2001
4	Governança de TI é a capacidade organizacional exercida pelo Conselho de Administração, pela alta administração e pela área de TI para controlar a formulação e a implementação da estratégia de TI e, dessa forma, assegurar a fusão entre TI e o negócio.	Van Grembergen, 2002
5	Governança de TI é a estrutura de relacionamentos e processos para dirigir e controlar a empresa de modo a atingir os objetivos corporativos, adicionando valor através do balanceamento do rico versus retorno obtido pela TI e seus processos.	ISACA, 2002
6	Governança de TI é de responsabilidade do Conselho de Administraçãoe da alta administração. É parte integral da Governança Corporativa e consiste de estruturas e processos organizacionais e de liderança que assegurem que a TI sustente e expanda os objetivos e as estratégias da organização.	ITGI, 2003

Definição		Referência
7	Governança de TI é a capacidade organizacional de controlar a formulação e a implementação de estratégias de TI, além de guiar a direção adequada de modo a obter vantagem competitiva para a organização	Turban; Mclean; Wetherbe, 2004
8	Governança de TI especifica a estrutura de responsabilidade e direitos de decisão para encorajar comportamentos desejáveis no uso da TI.	Well; Ross, 2004
9	Governança de TI é definida como a distribuição de responsabilidades e direitos entre as pessoas da organização quanto às decisões de TI, e os mecanismos e procedimentos para monitorar e tomar decisões estratégicas relacionadas a TI.	Peterson, 204
10	Governança de TI se refere a como a organização assegura que a sua estratégia e suas práticas de TI têm sido utilizadas para auxiliar a estratégia da organização e implementar as práticas de informação.	Mcginnsat al., 2004

Fonte Lunardi (2008, pg. 35)

Não há uma consonância única pra todos os autores a respeito da definição de GovTI, entretanto elas permeiam entre pontos em comum, como o alinhamento estratégico, à entrega de valor através da TI, a gestão de recursos, e o monitoramento e tratamento de gestão de riscos.

O alinhamento estratégico é o fator chave da Governança de TI. Fernandes e Abreu (2014) em seu livro “Implantando a Governança de TI” analisam uma série de definições para a GovTI e ponderam o direcionamento da TI para o atendimento do negócio como o ponto comum a todos os autores. Nessa ótica, os autores sugerem que a Governança de TI deve:

- Promover o alinhamento da TI ao negócio, tanto no que diz respeito a aplicações como à infraestrutura de serviços de TI.
- Promover a implantação de mecanismos que garantam a continuidade do negócio contra interrupções e falhas.
- Promover, juntamente com as áreas de controle interno, *compliance* e gestão de riscos, o alinhamento da TI a marcos de regulação externos como a *Sarbanes-Oxley* (empresas que possuem ações ou títulos, papéis, sendo negociados em bolsas de valores norte-americanas), Basileia II (no caso de bancos) e outras normas.

Para o atendimento dessas responsabilidades os autores Fernandes e Abreu (2014) propõem um ciclo de Governança de TI, que será apresentado na próxima seção.

2.2.1. O Ciclo de Vida da Governança de TI

Visando o favorecimento da gestão e os controles dos processos de TI de forma alinhada à estratégia da organização, Fernandes e Abreu (2014) apontam um ciclo de vida genérico de implantação da Governança de TI, presente na Figura 1. O ciclo deve garantir que a GovTI atenda aos objetivos esperados pela organização. Para isso são propostas quatro grandes etapas encadeadas:

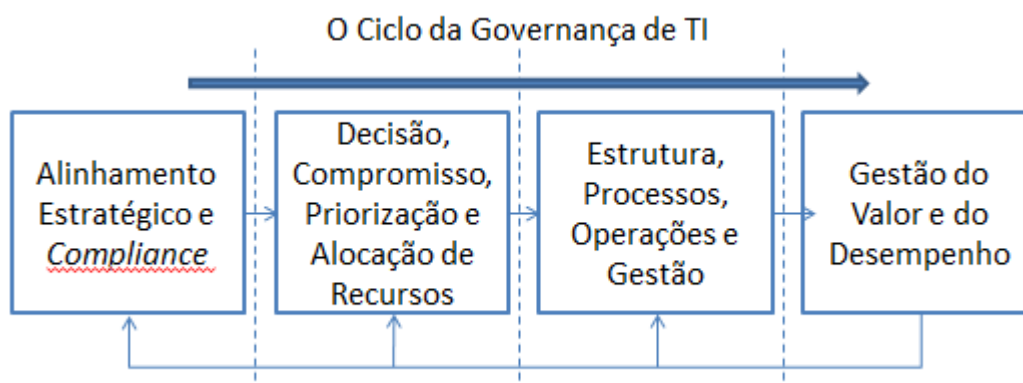


Figura 1 - Ciclo da Governança de TI.

Fonte: Adaptado de Fernandes e Abreu (2014, p.14)

Na etapa Alinhamento Estratégico e *Compliance* são analisados os planos estratégicos e táticos do negócio e os fatores críticos de sucesso para a organização, além dos requisitos de TI para suportar as estratégias da organização. Nesta fase também são definidos os princípios e papéis da TI e os padrões de arquitetura. Todos estes itens são agrupados no Plano de TI, incluindo o plano de comunicação e requisitos de aplicações e sistemas (FERNANDES; ABREU, 2014).

Na etapa Decisão, Compromisso, Priorização e Alocação de Recursos os itens definidos na fase anterior são distribuídos entre os responsáveis. Estes responsáveis também assumem o gerenciamento dos ativos e recursos envolvidos nestes itens, além de toda a organização em relação aos processos envolvidos. Nesta etapa também é elaborado o portfólio de TI, envolvendo a priorização e encadeamento dos projetos de acordo com a necessidade do negócio (FERNANDES; ABREU, 2014).

A etapa Estrutura, Processos, Operações e Gestão dita as operações diárias da área de TI. Esta etapa reflete os processos operacionais e os serviços que são realizados no dia a dia. Nesta fase são desenhados os fluxos de trabalho, as formas de implantação da mudança e o relacionamento da TI com usuários, clientes e fornecedores (FERNANDES; ABREU, 2014).

Por último, a etapa Medição do Desempenho define a coleta de dados e os indicadores de desempenho dos processos, produtos e serviços de TI. A análise dessas informações deve indicar o direcionamento da TI ao negócio, indicando também, a necessidade de mudança e de melhoria dos processos de TI (FERNANDES; ABREU, 2014).

As quatro grandes etapas propostas pelos autores Fernandes e Abreu (2014) guiam a Governança de TI de maneira alinhada às metodologias consolidadas para a GovTI existentes na literatura. Algumas destas metodologias possuem focos específicos de aplicação, porém todas convergem no objetivo principal, que é alinhar a TI com os negócios. Por se tratar de um modelo genérico de GovTI, este, por sua vez, pode ser adaptado para qualquer tipo de organização. Os componentes devem ser escolhidos, construídos e implantados de acordo com as prioridades, necessidades e disponibilidades de cada organização. (FERNANDES; ABREU 2014).

Segundo Fernandes e Abreu (2014) nas duas últimas décadas houve o surgimento de inúmeros modelos de melhores práticas para TI. Em sua obra “Implantando a Governança de TI” os autores catalogam os principais modelos que se relacionam com a GovTI. Na Figura 2 são listados os modelos e como os mesmos são posicionados no ciclo genérico de quatro etapas:

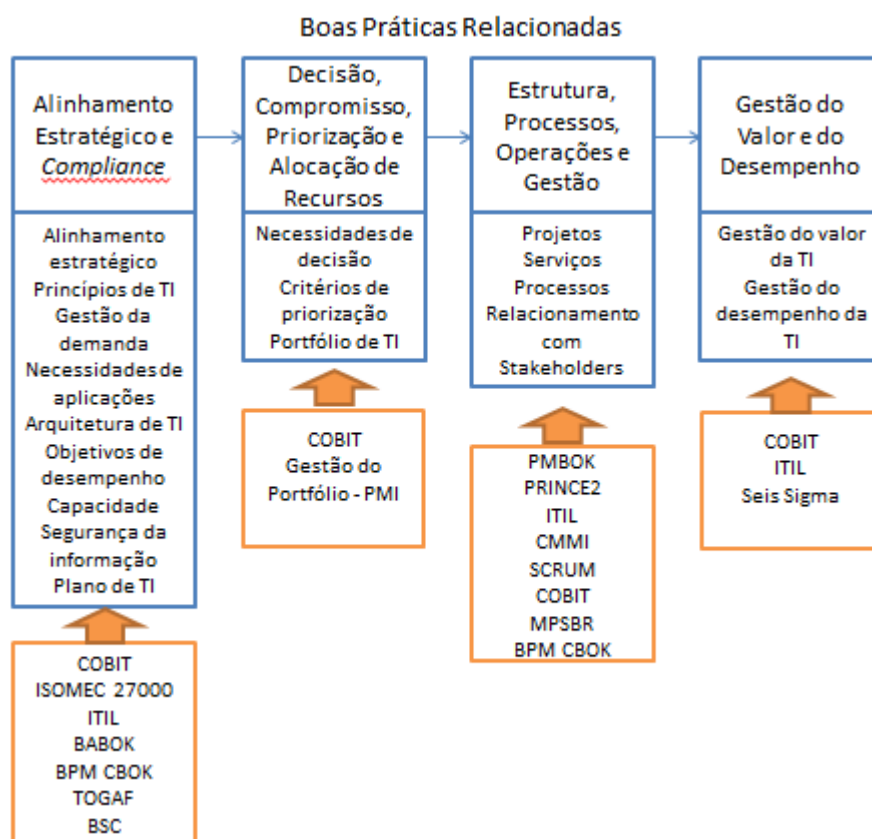


Figura 2 - Melhores práticas no contexto da Governança de TI.

Fonte: Adaptado de Fernandes e Abreu (2014, p.196).

2.2.2. COBIT

O *framework* COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) foi criado em 1994 pela ISACF (*Information Systems Audit and Control Foundation*), com o principal objetivo de implementação de controles para o gerenciamento de TI. Em 1998 foi lançada a 2ª edição, contendo uma revisão nos objetivos de controle. Após dois anos, em 2000, a 3ª edição foi publicada pelo *IT Governance Institute* (ITGI), órgão criado pelo ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*) com o objetivo de um melhor entendimento e a adoção dos princípios de Governança de TI. Uma nova evolução aconteceu em 2005, com o lançamento da versão 4.0 e em 2007 houve uma atualização incremental, gerando a versão 4.1. Por fim, em 2012 houve o lançamento do CobiT 5, a qual representou uma mudança estrutural do modelo para um *framework* de negócio completo para governança e gerenciamento da TI. Nessa versão efetuou-se a incorporação de várias outras publicações da ISACA, tais como CobiT 4.1, Val IT, Risk IT, BMIS, ITAF, TGF e *Board Briefing on IT Governance*. (FERNANDES e ABREU, 2014).

O CobiT 5 desagrega os conceitos de governança e gerenciamento de TI disciplinas que atuam em diferentes atividades e estruturas organizacionais com propósitos distintos. Para o *framework* a governança é responsável por assegurar que as necessidades e premissas das partes interessadas sejam avaliadas para a determinação dos objetivos corporativos de maneira balanceada. Estabelecendo, assim, prioridades, tomando decisões e monitorando o desempenho e a conformidade dos objetivos acordados.

O gerenciamento seria o responsável pelo planejamento, a construção, a execução e monitoramento das atividades. Mantendo o alinhamento com a direção estabelecida, visando o atingimento dos objetivos corporativos. O *framework* prevê que a construção de um sistema de governança efetivo requer a união das duas disciplinas, gestão e governança, de forma estruturada. (FERNANDES e ABREU, 2014).

Para uma boa governança, o CobiT 5 sugere um modelo de referência que define e descreve os processos de GovTI, agrupados em áreas-chaves de governança e gerenciamento. Na Figura 3 são explicitadas os domínios de processos e as relações nas áreas-chaves de gestão e governança.

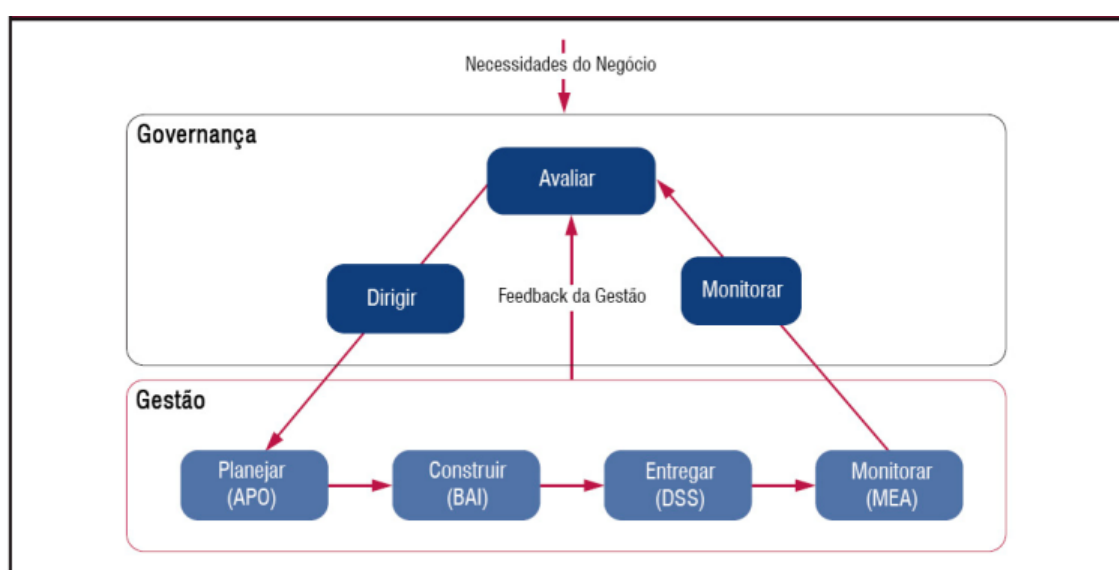


Figura 3 - Principais Áreas de Governança do COBIT 5.

Fonte: COBIT 5 (2012, p.34)

Uma organização é livre para organizar seus processos conforme julgar conveniente, entretanto todos os objetivos de governança e gestão devem estar cobertos. A seguir serão introduzidos os cinco domínios de processos de governança do CobiT:

- Governança (*Evaluate, Direct and Monitor* - EDM) define as práticas de avaliação, direção e monitoração por um grupo de cinco processos.
- Alinhar, Planejar e Organizar (*Align, Plan and Organise* - APO), este domínio possui abrangência estratégica e tática, identificando as formas através das quais a

TI pode contribuir para o atingimento dos objetivos de negócio. Envolve o planejamento, a comunicação e o gerenciamento em diversas perspectivas.

- Construir, Adquirir e Implementar (*Build, Acquire and Implement –BAI*), aqui são cobertos a identificação, o desenvolvimento e a aquisição de soluções de TI para a execução a estratégia de TI. Estão inclusos neste domínio, ainda, as mudanças e manutenções em sistemas existentes para a segurança da continuidade dos serviços.
- Entregar, Reparar e Suportar (*Deliver, Service and Support - DSS*), neste domínio é coberta a entrega dos serviços, incluindo o gerenciamento de segurança e continuidade, reparo de equipamentos, suporte e infraestrutura operacional.
- Monitorar, Avaliar e Medir (*Monitor, Evaluate and Assess –MEA*), por último, este domínio visa a garantia da qualidade dos processos de TI, assim como a sua governança e conformidade com os objetivos de controle.

A Tabela 2, apresenta os 37 processos de TI agrupados nos domínios do COBIT 5.

Tabela 2 - Processos de TI do COBIT 5

Camada de Processos	Domínio de Processos	Processos de TI do COBIT 5	
Processos de Governança Corporativa de TI	Avaliar, Dirigir e Monitorar	EDM01	Garantir a Definição e Manutenção do Modelo de Governança
		EDM02	Garantir a Realização de Benefícios
		EDM03	Garantir a Otimização do Risco
		EDM04	Garantir a Otimização de Recursos
		EDM05	Garantir a Transparência às Partes Interessadas
Processo para Gestão Corporativa de TI	Alinhar, Planejar e Organizar	APO01	Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI
		APO02	Gerenciar a Estratégia
		APO03	Gerenciar Arquitetura da Organização
		APO04	Gerenciar Inovação
		APO05	Gerenciar Portfólio
		APO06	Gerenciar Orçamento e Custos
		APO07	Gerenciar Recursos Humanos
		APO08	Gerenciar Relacionamentos
		APO09	Gerenciar Contratos de Prestação de Serviços
		APO10	Gerenciar Fornecedores
		APO11	Gerenciar Qualidade
		APO12	Gerenciar Riscos
		APO13	Gerenciar Segurança
	Construir, Adquirir e Implementar	BAI01	Gerenciar Programas e Projetos
		BAI02	Gerenciar Definição de Requisitos
		BAI03	Gerenciar a Identificação e Construção de Soluções
		BAI04	Gerenciar a Disponibilidade e Capacidade
		BAI05	Gerenciar Capacidade de Mudança
		BAI06	Gerenciar Mudanças
		BAI07	Gerenciar Aceitação e Transição da Mudança
		BAI08	Gerenciar Conhecimento
		BAI09	Gerenciar Ativos
		BAI10	Gerenciar Configuração

Camada de Processos	Domínio de Processos	Processos de TI do COBIT 5	
Processo para Gestão Corporativa de TI	Entregar, Serviços e Suporte	DSS01	Gerenciar Operações
		DSS02	Gerenciar Solicitações e Incidentes de Serviços
		DSS03	Gerenciar Problemas
		DSS04	Gerenciar Continuidade
		DSS05	Gerenciar Serviços de Segurança
		DSS06	Gerenciar Controles do Processo de Negócio
	Monitorar, Avaliar e Analisar	MEA01	Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade
		MEA02	Monitorar, Avaliar e Analisar o Sistema de Controle Interno
		MEA03	Monitorar, Avaliar e Analisar Conformidade com Requisitos Externos

Fonte: Adaptado de COBIT 5 (2012)

Buscando o alinhamento da estratégia de negócio a TI, o modelo de referência de processos do COBIT lista 17 objetivos de TI, na Figura 4, que associam-se aos objetivos estratégicos sob a visão do *Balanced Scorecard* (BSC).

Definidos os objetivos de TI para a organização do modelo, recomenda a conexão dos objetivos aos processos de TI. Desta forma, uma vez determinado os objetivos de TI que suportam o negócio naquele momento do planejamento estratégico, basta fazer acesso ao cruzamento das duas tabelas para verificar quais os processos de Governança de TI devem ser implementados ou melhorados. No anexo A é apresentado o cruzamento entre as tabelas, disponibilizado no COBIT 5, onde os campos marcados em P são os processos principais e os marcados em S são os processos secundários.

Dimensão BSC de TI	Objetivo da Informação e Tecnologia Relacionada	
Financeira	01	Alinhamento da estratégia de negócios e de TI
	02	Conformidade de TI e suporte para conformidade do negócio com as leis e regulamentos externos
	03	Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI
	04	Gestão de risco organizacional de TI
	05	Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços
	06	Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI
Cliente	07	Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio
	08	Uso adequado de aplicativos, informações e soluções tecnológicas
Interna	09	Agilidade de TI
	10	Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos
	11	Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI
	12	Capacitação e apoio aos processos de negócios através da integração de aplicativos e tecnologia
	13	Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos
	14	Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para a tomada de decisão
	15	Conformidade de TI com as políticas internas
Treinamento e Crescimento	16	Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas
	17	Conhecimento, expertise e iniciativas para inovação dos negócios

Quadro 1- Objetivos de TI

Fonte: COBIT 5 (2012, p.21)

Esta seção buscou apresentar o *framework* COBIT 5 sob a visão de processos, buscando o aprofundamento teórico para o estudo. A seguir será discorrido a respeito da disciplina Gestão de Processos de Negócio, ou BPM - *Business Process Management*, metodologia focada na orientação por processos como forma de organização do trabalho.

2.3. Gestão de Processos de Negócio – BPM

O objetivo de todas as organizações é entregar um produto ou um serviço ao seu cliente. Esta entrega é o resultado de um conjunto de atividades executadas de forma encadeada. A estas atividades e tarefas interligadas que devem ser executadas dentro das organizações, dá-se o nome de processo (GONÇALVES, 2000; WESKE, 2007).

A busca por melhorias estruturais tem gerado nas organizações uma reanálise da forma de conduzir suas atividades, mudando a forma de gerenciamento de trabalho funcional para a orientação a processos. Esta orientação permite uma visão sistêmica do encadeamento das atividades que geram produtos ou serviços.

Segundo Pavani Júnior e Scucuglia (2011), o interesse pelo assunto BPM é recente. A visão sistêmica proporcionada pelo uso do BPM, faz com que se enxergue toda a organização sob o ponto de vista dos processos e assim pode-se gerenciá-los de maneira a proverem mais resultados. Essa possibilidade se alinha às necessidades empresariais existentes nos mais variados tipos de mercado.

Patching (1994) trabalha a gestão por processos com uma perspectiva de desenvolvimento organizacional que tem por objetivo alcançar melhorias qualitativas de desempenho nos processos, utilizando uma visão objetiva e sistêmica das atividades, estruturas e recursos necessários para cumprir os objetivos críticos do negócio. Para de Souza Madiolo et al. (2006), a gestão por processos organizacionais apresenta no mínimo três motivos distintos da gestão por funções tradicionais: empregam objetivos visando ao cliente, os empregados e recursos são agrupados para produzir um trabalho completo.

Cruz (2008) defende que todo trabalho que envolve processos de negócio deve ser iniciado a partir de uma metodologia, por mais simples que seja a metodologia, ou o trabalho. O BPM, na prática é um tema que se aplica a todo o ciclo de vida dos processos, desde sua concepção e modelagem até a sua execução e controle. Além disso, trata-se de ser um modelo de gestão de melhoria contínua e necessita estar sempre alinhado aos objetivos estratégicos do negócio, por cruzar os diferentes departamentos, áreas e unidades de negócio de toda uma organização. Implantar o BPM significa entender o negócio e enxergar os processos da organização (PIZZA, 2012).

2.3.1. Ciclo de Vida BPM por CBOK

O BPM CBOK, denominado “Guia para o Corpo Comum de Conhecimentos sobre BPM”, é um guia de BPM que abrange questões, melhores práticas e lições aprendidas. Este guia foi projetado pela ABPMP (Associação de Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócio), uma organização profissional sem fins lucrativos dedicada ao desenvolvimento dos conceitos de gerenciamento de processos de negócio e suas práticas.

O BPM CBOK reconhece a existência dos outros modelos de ciclo de vida de BPM e apresenta o seu como sendo a sumarização destes modelos. O guia defende que o BPM implica um comprometimento contínuo da organização para o gerenciamento de seus processos. Para o BPM CBOK o ciclo de vida é um conjunto de atividades graduais e interativas que convivem e se envolvem ao longo do ciclo com os valores, as crenças, as lideranças e a cultura das organizações.

As etapas do ciclo de vida BPM seguem um ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*), guiando a aplicação do BPM. O ciclo é apresentado na Figura 4 e suas fases são descritas a seguir:

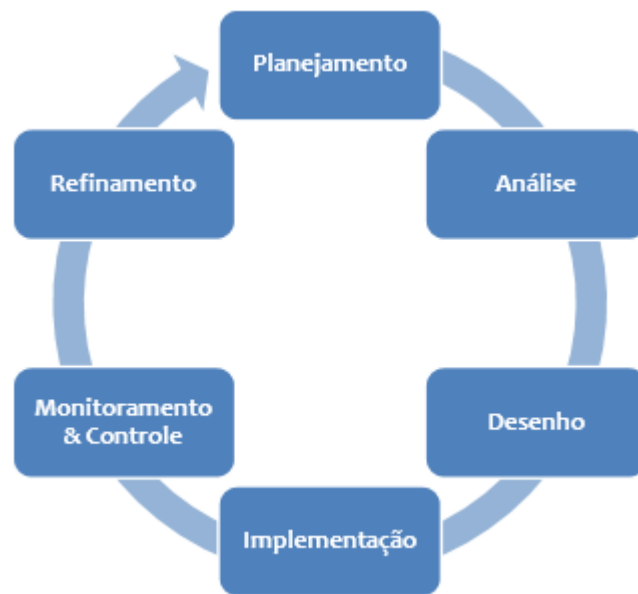


Figura 4 - Ciclo de Vida BPM CBOK.

Fonte: CBOK (2013, p. 52).

Planejamento, Análise e Desenho – A fase de planejamento (*Plan*) do ciclo PDCA tem como objetivo o alinhamento estratégico dos processos à organização e a elaboração dos desenhos dos processos. Feito o entendimento das estratégias e metas da organização é elaborado o plano de processos, com a estrutura e o direcionamento a ser executado. Para o sucesso desta fase o BPM CBOK lista uma série de informações que precisam ser conhecidas, como:

- Os clientes dos processos;
- As entradas dos processos;
- As saídas dos processos;
- Os eventos que disparam os processos;
- Como os processos estão alinhados à estratégia organizacional;
- As regras e controles inclusos nos processos;
- O direcionamento do desempenho alvo dos processos.

O sucesso desta fase irá representar de forma clara as atividades desempenhadas, os entregáveis, as regras de negócio, os papéis e responsabilidade, etc. Representando quem, quando, onde sob quais restrições o trabalho acontece. E permitirá o entendimento de como o processo apoia a missão organizacional e como provê suporte à visão organizacional (CBOK, 2013).

Implementação – Corresponde a fase de execução (*Do*), onde é previsto a implementação do processo de acordo com as especificações geradas anteriormente. Esta fase pode assumir formas diversas, segundo o BPM CBOK (2013), podem ser:

- A criação de novos papéis e responsabilidades ou a modificação dos existentes;
- O desenvolvimento de áreas funcionais ou a reestruturação das mesmas;
- A introdução de novos canais de relacionamento com os clientes;
- A criação de novos mecanismos de medição de desempenho.

Mesmo que a implementação assuma formas diversas, nesta fase ainda estão previstas as ocorrências dos processos de trabalho da forma como foram mapeados.

Monitoramento e Controle – (*Check*), nesta fase há a estruturação dos dados e as informações que a execução dos processos gera para a verificação do desempenho dos processos em relação ao que a organização espera deles. O guia BPM CBOK (2013) propõe que as saídas sejam medidas perante a visão dos clientes internos e externos, de forma a abranger todo o espectro. Nesta fase também são apontados os pontos de gargalo, de desvio, entre outras. O guia chama, ainda, atenção para a relevância do processo ser bem arquitetado na fase de planejamento, o bom planejamento é a chave para o alcance de métricas úteis na fase de monitoramento. As informações analisadas conduzirão aos insumos para a melhoria contínua.

Refinamento – De agir corretivamente (*Act*) do ciclo PDCA, esta fase garante a integridade e correção dos processos perante as informações obtidas na fase anterior. A execução dessa fase aborda pontos como:

- A coleta e observação dos dados da fase de monitoramento;
- A análise dos dados e a elaboração da lista de correções;
- O desenvolvimento das recomendações para as correções a serem realizadas;
- A classificação e priorização de novos requisitos para integrarem a próxima fase de planejamento.

Baseado no ciclo de vida do BPM pelo guia BPM CBOK (2013), na seção seguinte será proposto um método de aplicação do BPM.

2.3.2. Método de aplicação do BPM

Segundo Freitas (2015), a gestão por processos é facilitada pela aplicação do BPM, reformulando a estrutura e as atividades da organização. Essa aplicação habilita a organização no alinhamento dos seus processos com a estratégia de negócio, focando nas atividades que agregam valor ao cliente.

Entretanto, a implantação da gestão por processos é complexa e dispendiosa ao promover a mudança organizacional. Baldam, Valle e Rozenfeld (2014) ressaltam a complexidade na implantação, principalmente, por atravessar os departamentos e as fronteiras das organizações, como clientes e fornecedores.

Por meio de uma pesquisa empírica, Minone e Turner (2012), abordaram 219 profissionais de processos e identificaram uma série de aspectos que dificultam a promoção da gestão por processos nas organizações: falta de interesse da alta administração; dificuldade de alinhar os projetos baseados em processos à estratégia corporativa; dificuldade de mensurar os benefícios financeiros; falta de know-how sobre processos; identificação de responsabilidades; falta de recursos direcionados a projetos; e problemas relacionados aos indicadores de desempenho.

Laurindo e Rotondaro (2011), também, listam os obstáculos à implementação da gestão por processos nas empresas, como: a detecção simples dos processos sem uma mudança na gestão; utilização da gestão por processos como uma ferramenta de corte de custos, sem considerar as questões sociais de recursos humanos; falta de liderança, mudança na administração e da metodologia de implantação da gestão por processos; priorização errada dos processos, desperdiçando os recursos da organização; implantação carente de apoio da alta administração; não consideração dos problemas formais e informais que surgem no sistema da gestão por processos.

Considerando a série de dificuldades enfrentadas no projeto de implantação da gestão por processos Ceribeli, Pádua e Merlo (2013) ressaltam um conjunto de práticas que beneficiam a implantação da gestão por processos, como:

- Garantir o apoio da alta administração;
- Alinhar os processos de negócio à estratégia organizacional;
- Criar um sistema de medição do desempenho capaz de apontar os ganhos obtidos com a orientação por processos;
- Definir os papéis e responsabilidades focados na orientação por processos de forma clara.

Freitas (2015) baseado em outros autores, elaborou um conjunto de passos para a implantação do BPM. Em pesquisa, o autor definiu as atividades, sob influência do guia BPM CBOK, que, adicionadas das lições aprendidas de outros autores permitem a aplicação do BPM nas organizações. Foram, portanto, definidas as seguintes atividades na Tabela 3:

Tabela 3 - Passos para Aplicação do BPM.

Referência no Ciclo	Atividades
PDCA	
Planejar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entender o ambiente externo, interno e a estratégia organizacional; 2. Estabelecer estratégias e objetivos para promover a mudança; 3. Assegurar o patrocínio/apoio da alta administração; 4. Estabelecer o escritório de processos; 5. Entender, selecionar e priorizar processos;

Executar	6. Modelar os processos na situação atual (realizar o As-Is);
	7. Realizar o benchmarking e comparar o modelo atual;
	8. Definir e priorizar os problemas atuais;
	9. Modelar os processos na situação futura (realizar o To-Be);
	10. Realizar testes piloto;
	11. Implementar os novos processos;
Verificar	12. Executar os processos;
	13. Acompanhar e controlar a execução dos processos e realizar mudanças de curto prazo;
Agir	14. Registrar o desempenho ao longo do tempo;
	15. Realizar benchmarking com referências internas e externas;
	16. Registrar e avaliar o conhecimento sobre processos.

Fonte: Adaptado de Freitas (2015).

Este conjunto de passos abordou a visão cíclica, proposta pela ABPMP no guia BPM CBOK (2013), abrangendo os conceitos de acompanhamento do ambiente externo até a implantação de mudanças dentro do ambiente de trabalho. A seguir, os passos serão descritos:

Entender o ambiente externo, interno e a estratégia organizacional – Todos os processos estão inseridos no ambiente interno e externo à organização, interagindo com os diferentes atores que fazem parte destes ambientes. Portanto, é fundamental o entendimento do direcionamento da organização, ou seja, sua estratégia.

Estabelecer estratégias e objetivos para promover a mudança - A promoção da orientação da organização à processos geralmente implica em mudanças, e estas precisam ser pensadas estrategicamente. A abordagem para a mudança deve envolver processos, estrutura e pessoas em um constante processo de comunicação, estratégia de pessoas, definição de papéis e atividades, gerenciamento de desempenho, análise dos gap's de competência e desenvolvimento de treinamentos. Baldam, Valle e Rozenfeld (2014).

Assegurar o patrocínio/apoio da alta administração – Perante o ressaltado por Ceribeli, Pádua e Merlo (2013), uma das dificuldades em implantar a gestão por processos é a falta de apoio da alta administração. Assim, o incentivo dos gestores é primordial ao demonstrar interesse e motivar os colaboradores pelo exemplo.

Estabelecer o escritório de processos – Devido à complexidade das organizações surge a necessidade da implantação de um setor específico que planeje, execute, coordene e fomenta as atividades de BPM. O guia BPM CBOK explicita as seguintes responsabilidades para o escritório de processos:

- Definir princípios, práticas e padrões de BPM;

- Proporcionar ferramentas e métodos comuns;
- Formar e educar sobre práticas e princípios de gerenciamento de processos de negócio;
- Difundir a cultura BPM na organização;
- Fornecer orientação, mentoria e treinamento em melhores práticas e padrões, reforçando a conformidade;
- Prover recursos (humanos, ferramentas) para projetos de análise e desenho;
- Identificar, monitorar, apoiar, consolidar e relatar a situação em diversos projetos de transformação de processos pela organização;
- Garantir que os princípios, práticas e padrões de BPM sejam escaláveis ao longo do escopo atual e futuro da implementação de BPM;
- Proporcionar governança no desenho global de processos;
- Integrar processos de negócio em nível corporativo;
- Criar e manter um repositório de processos;
- Fomentar a inovação e mudanças de paradigma.

Entender, selecionar e priorizar processos – Relaciona-se à compreensão dos processos que estão inseridos na empresa e como os mesmos estão relacionados. A priorização permite que os processos sejam atacados de forma mais eficiente, sem que haja desperdício de recursos em processos que agregam pouco valor à organização.

Modelar os processos na situação atual (realizar o As-Is) – o BPM CBOK conceitua a modelagem de processos como um “conjunto de atividades envolvido na criação de representações de negócios existentes ou proposto”. O objetivo desta etapa é a criação de uma representação visual para o processo.

Realizar o benchmarking e comparar o modelo atual – Através do *benchmarking* são encontradas as melhores práticas de organizações semelhantes, auxiliando a equipe na combinação das melhores características dos processos presentes em outros setores ou organizações.

Definir e priorizar os problemas atuais – Santos (2007) discute o uso de diversas ferramentas que podem ser utilizadas na identificação dos problemas, como por exemplo: controle estatístico de processos (CEP); os métodos de identificação, análise e solução de problemas (MASP) e a ferramenta 5W2H, como também as sete ferramentas da qualidade. Além dessas ferramentas uma combinação destas técnicas, às vezes, é possível e útil para entender as tendências e ajudar na definição dos pontos de melhoria. Assim que identificados, os problemas devem ser priorizados. A priorização evita o mal uso de recursos.

Modelar os processos na situação futura (To-Be) – Nesta etapa é realizado o redesenho dos processos a partir das sugestões de mudanças, priorização e análise feita anteriormente. O redesenho dos processos é uma questão central na implantação do BPM. Para Pavani Júnior e

Scucuglia (2011) no redesenho ToBe que será representado graficamente à solução de melhoria do processo, ensinando como devem ser feitos as atividades.

Realizar testes piloto – A implementação direta dos processos tende a ser custosa, logo a implementação deve ser realizada da forma mais correta o possível. Uma boa prática para evitar possíveis retrabalhos são os testes e simulações (FREITAS, 2015)

Implementar os novos processos – Esta fase prevê a construção de um plano de implementação, que abranja questões como: onde, porque, quando, onde e como o processo será executado. Logo o objetivo maior desta fase é preparar o ambiente para uma correta execução do processo.

Executar os processos – Esta fase é constituída pela execução do processo implementado. O foco desta fase é a continuação da execução conforme o planejado.

Acompanhar e controlar a execução dos processos – O monitoramento do processo é essencial para o controle da eficácia e eficiência do processo. Este acompanhamento permite a identificação da variabilidade do processo, servindo assim de apoio para a correção.

Registrar o desempenho ao longo do tempo – Envolve o registro de informações de execução do processo em uma base de dados. Este registro deve ser realizado durante a execução diária do processo.

Realizar *benchmarking* com referências internas e externas – Nesta etapa as informações de execução são comparadas com processos de outras empresas, ou processos internos de outros setores, para assim identificar possíveis pontos de melhoria.

Registrar e avaliar o conhecimento sobre processos – Nesta etapa é avaliado o desempenho do processo. Verificando a evolução da empresa a orientação a processos e o estágio em que a mesma se encontra.

A estruturação proposta por Freitas (2015) propicia a aplicação nas organizações devido à facilidade de adaptação a ambientes organizacionais diversos. Aliado a essa estrutura pode ser combinada uma série de ferramentas e métodos como apoio à consecução das atividades. Além disso, a estruturação proposta aborda aspectos comuns de diversos autores, assegurando que assuntos de maior relevância não sejam desprezados.

Para Fernandes e Abreu (2014), hoje é improvável falar de ações e aplicações de BPM sem que haja o envolvimento da TI. Na próxima seção serão abordados os pontos de associação entre estas disciplinas.

2.4. Contribuições do BPM à Governança de TI

A Gestão de Processos de Negócio, ou BPM, é um conjunto de melhores práticas aplicadas ao gerenciamento e controle dos processos de negócio. Apresenta-se como modelo complementar as práticas de Governança de TI porque possibilita uma visão clara e controlada dos processos da Governança, capacitando a organização na visão do valor da TI (FERNANDES; ABREU, 2014).

Fernandes e Abreu (2014) defendem que um projeto de BPM pode desencadear ações ligadas à Governança e ao uso responsável e gerenciável de TI dentro das organizações. Ações como a busca pela automação de processos utilizando sistemas de BPM, a adequação de sistemas legados para tratar da visão por processos e a gestão eletrônica de documentos.

Os autores Fernandes e Abreu (2014) afirmam, ainda, que o BPM cumpre um papel importante com relação à Governança de TI, ao promover uma maior integração dos processos de TI com os processos de negócio. Fazendo a relação das áreas de conhecimento do BPM e as demais melhores práticas de Governança de TI encontram-se muitas correlações e semelhanças nas propostas. Em seu trabalho, Fernandes e Abreu (2014), apresentam Tabela 4 que expõe alguns dos pontos de afinidade entre os modelos de melhores práticas de Governança de TI e as áreas de conhecimento do CBOK.

Tabela 4 - Pontos de afinidade BPM

Áreas de Conhecimento do BPM CBOK	Pontos de Afinidade com outros modelos
Gerenciamento de Processos de Negócio	ITIL: ciclo de vida de serviço COBIT: Cobre a empresa de ponta a ponta
Modelagem de Processos	Metodologias de desenvolvimento de software: fase de análise
Análise de Processos	ITIL: Gerenciamento de Problemas Seis Sigma Metodologias de desenvolvimento de software: fase de análise
Desenho de Processos	ITIL: Desenho de Serviço ISO/IEC 20000: Desenho e transição de serviços novos ou modificados eSCM: fase de iniciação COBIT: domínio "Construir, Adquirir e Implementar" (BAI) Metodologias de desenvolvimento de software: fases de projeto lógico e projeto físico

Áreas de Conhecimento do BPM CBOK	Pontos de Afinidade com outros modelos
Gerenciamento do Desempenho de Processos	ITIL: Gerenciamento de Eventos, Medição de serviços ISO/IEC 20000: Relato de Serviço CMMI: área de processo "Medição e Análise" COBIT: domínio "Monitorar, Avaliar e Medir" (MEA) <i>Balanced Scorecard</i>
Transformação de Processos	ITIL: Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Liberações PMBOK e PRINCE 2: todas as disciplinas e etapas da metodologia Seis Sigma
Organização do Gerenciamento de Processos	ISO/IEC 20000: Desenho e transição de serviços novos ou modificados COBIT: Domínio "Alinhar, Planejar e Organizar" (APO) Modelo de Governança de TI: criação de novas estruturas organizacionais para apoiar o programa BPM
Gerenciamento Corporativo de Processos	Gerenciamento de Portfólio (PMI) ITIL: Estratégia de Serviço (Gerenciamento de Portfólio de Serviços) COBIT: Domínio "Avaliar, Dirigir e Monitorar" (EDM) CMMI: base para o modelo de maturidade do BPM CBOK
Tecnologias de BPM	COBIT: processo APO03 - Gerenciar a arquitetura corporativa, domínio "Construir, Adquirir e Implementar" (BAI)

Fonte: Adaptado de Fernandes e Abreu (2014, p. 460)

Segundo Romero (2011) a Governança de TI e a Gestão de Processos de Negócio são fundamentais para as organizações que buscam reduzir a lacuna existente entre a TI e os negócios. Ainda segundo o autor, a gestão de processos favorece a Governança porque ela capacita todos os envolvidos na organização para se concentrarem na produção de resultados satisfatórios para os clientes utilizando de forma consciente os recursos da TI. Uma vantagem é que projetos BPM são capazes de rever todos os processos de TI das organizações, e neste processo é facilitada a interposição e integração das demais metodologias ligadas a Governança de TI propondo uma interligação aos modelos através da gestão de seus processos.

3 CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA

3.1. Classificação da Pesquisa

A pesquisa desenvolvida pode ser caracterizada em relação a diversos aspectos e cabe ao pesquisador definir os tipos de pesquisa que se enquadram sob cada característica. Dado o escopo do trabalho a pesquisa pode ser definida quanto à natureza do tipo aplicada, uma vez que se concentra em torno dos problemas presentes nas atividades de uma organização e o conhecimento gerado será efetivamente aplicado na prática. Quanto à abordagem a pesquisa é qualitativa, pois não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas.

Moresi (2003) esclarece a pesquisa qualitativa ao conceituar a análise intuitiva, e não a necessidade de provar estatisticamente, a forma de alcançar o objetivo proposto. Assim, de forma qualitativa será proposto o conhecimento para o desenvolvimento do projeto na SEEDF.

Do ponto de vista do tipo de pesquisa adotada, a mesma é descritiva, proporcionando uma maior proximidade com o objeto de estudo. Por meio de técnicas será descrito o ambiente na área da Secretaria de Educação do DF.

Do caráter técnico será adotado a pesquisa bibliográfica visando a elaboração de uma base teórica para o desenvolvimento do projeto, a pesquisa documental como forma complementar a teoria, principalmente uma vez em que há regulamentações a serem seguidas dado que a SEEDF é um órgão público, o estudo de caso devido ao caráter investigativo e a pesquisa-ação como chave para o desenvolvimento do projeto. Na pesquisa ação o investigador é envolvido diretamente na pesquisa, influenciando seus resultados de forma ativa. Nesse caso o investigador é o catalisador da mudança no meio, buscando uma solução para o problema identificado.

Na Figura 5 apresenta-se a classificação metodológica:

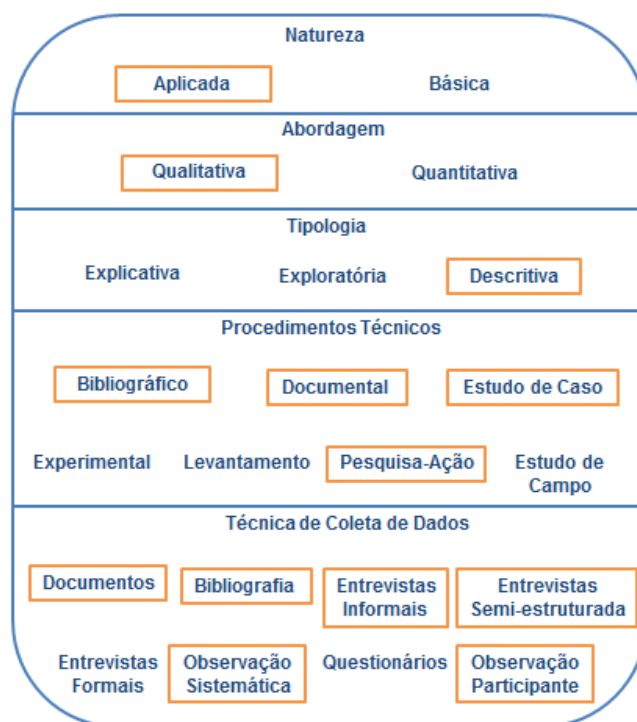


Figura 5 - Seleção da Metodologia.

Fonte: elaborado pela autora, 2018.

Dada a classificação metodológica da pesquisa, a próxima seção apresentará o plano metodológico adotado.

3.2. Plano Metodológico

O plano metodológico adotado neste trabalho compreende quatro etapas: planejamento, coleta de dados, análise de dados e conclusões. Para visualização das etapas e contextualização das atividades desenvolvidas em cada etapa foi elaborada a Figura 6 para sua exemplificação.

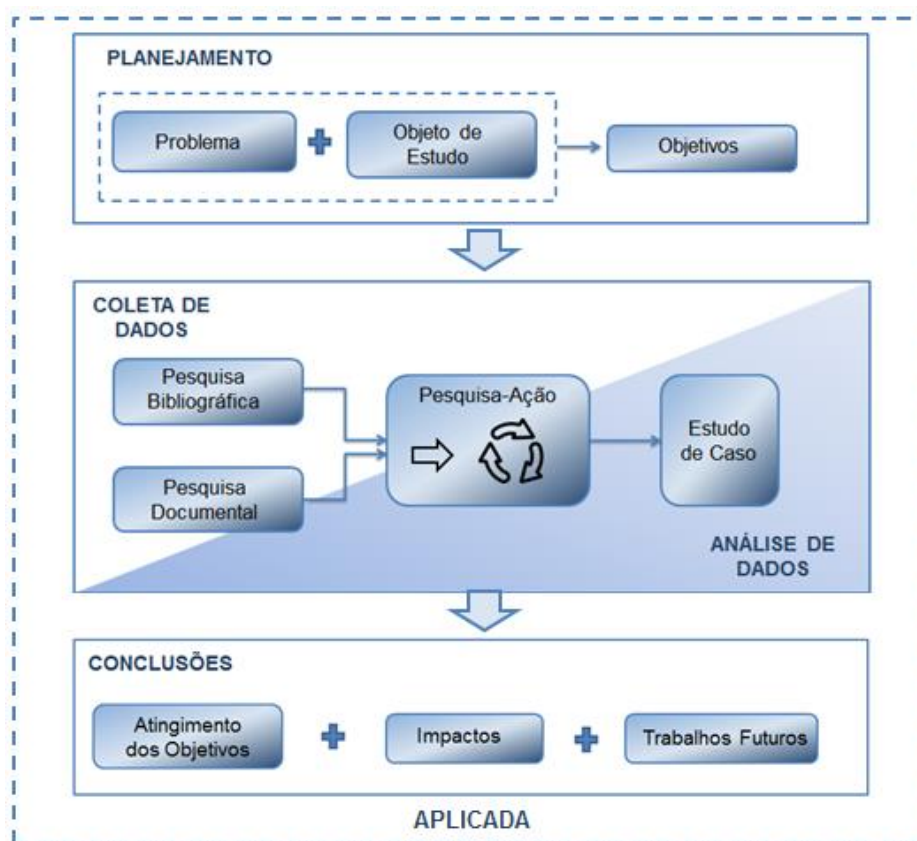


Figura 6 - Plano Metodológico Adotado.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A fase inicial da pesquisa foi caracterizada pela busca de um problema a ser solucionado, o que direcionou os esforços a serem aplicados no desenvolvimento deste trabalho. Inicialmente foi definido o tema a ser pesquisado, facilitado pela pesquisa bibliográfica e posteriormente definido o problema.

Assim, definido o problema a ser resolvido foram elaborados os objetivos a serem alcançados. A fase Planejamento da pesquisa refletiu a construção do Capítulo 1 – Introdução. No capítulo foram apresentados a contextualização do tema, o problema e os objetivo geral e específicos.

A etapa de coleta de dados foi iniciada no Capítulo 2 – Referencial Teórico. Essa etapa foi constituída pela pesquisa bibliográfica, objetivando o embasamento teórico para o desenvolvimento do projeto e o aprofundamento do conhecimento nas disciplinas Governança de TI e Gestão de Processos de Negócio por parte do pesquisador. A pesquisa bibliográfica foi responsável por munir de conhecimento teórico o pesquisador, tendo em vista que o mesmo necessitaria aplicar seus conhecimentos nas tomadas de decisão dos ciclos de pesquisa ação.

A pesquisa documental foi necessária, uma vez em que a aplicação da pesquisa se deu em âmbito de um órgão publico, e o mesmo é regido por normatizações. O agrupamento das

informações adquiridas com a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental viabilizaram o uso da pesquisa-ação.

A pesquisa-ação segue uma metodologia de pesquisa onde a investigação aplicada é realizada de forma sistemática. Nela, o ciclo de pesquisa é formulado em etapas, primeiramente com o diagnóstico e posteriormente em ciclos de aplicação, até que o objetivo seja alcançado. O ciclo pode ser considerado uma adaptação do ciclo PDCA (plan-do-check-act), proposto por Deming (1997) (MELLO, 2012).

No âmbito deste trabalho o modelo que representa as etapas da pesquisa-ação está apresentado na Figura 7.

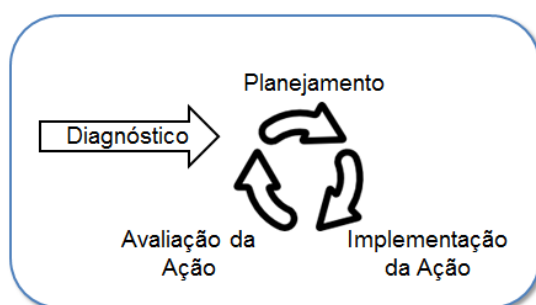


Figura 7 - Etapas da Pesquisa-Ação.

Fonte: Elaborada pela autora, 2018, a partir de Mello (2012).

A técnica de estudo de caso é desenvolvida à medida que o projeto é formulado em torno do objeto de estudo.

No desenvolvimento da pesquisa, as fases de coleta e análise de dados possuem uma interface nebulosa, ambas acontecem em determinados pontos, por exemplo, nos ciclos da pesquisa-ação. Por este motivo a visualização do plano metodológico representa a coleta e a análise de dados em conjunto.

A sintetização do plano metodológico formula a pesquisa e seus resultados. Como premissa a pesquisa é de natureza aplicada, uma vez que pode ser traduzida sem prejuízo para um projeto de aplicação prática, desprendida da formulação de conhecimento apenas teórico.

Na próxima seção serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados na fase de Coleta e Análise de Dados.

3.2.1. Procedimentos Metodológicos

Os procedimentos propostos para a execução do trabalho foram baseados no método de aplicação do BPM proposto por Freitas (2015), no guia BPM CBOK v3.0, e no modelo de referência de processos do COBIT 5. A figura 10 apresenta os procedimentos.

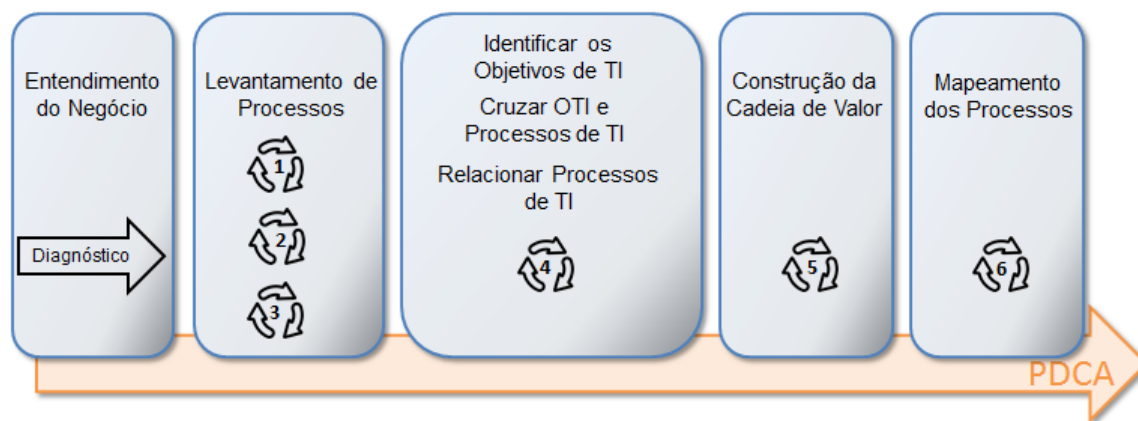


Figura 8 - Procedimentos Metodológicos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

O entendimento do negócio será apresentado na etapa de diagnóstico, com a caracterização do objeto de estudo, sua contextualização, identificação de premissas e restrições. Esta etapa foi fomentada pelo ciclo de vida do BPM, entretanto ela também esta presente no ciclo de vida do COBIT.

O levantamento de processos foi baseado pelo modelo de Freitas (2015), e relaciona-se à compreensão dos processos que estão inseridos na empresa e como os mesmos estão relacionados. Este será desenvolvido nos ciclos 1, 2 e 3, por meio de técnicas e ferramentas como o 5W2H na condução de entrevistas, a construção do Canvas de Negócio, a pesquisa documental e bibliográfica e observações sistemáticas e participativas.

O ciclo 4 envolve o uso do modelo de referencia de processos do COBIT 5, com a identificação dos objetivos de TI e os processos de TI.

Tendo como insumo as informações produzidas nos ciclos anteriores, no ciclo 5 foi construída a Cadeia de Valor de TI.

Por último, no ciclo 6, foram mapeados os processos de gestão e governança conforme a demanda da SUMTEC, por estes configurarem processos críticos no momento.

4 CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO DE DADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo serão apresentadas as etapas da pesquisa ação que constituem o estudo de caso. Para tal, será apresentado um diagnóstico da SEEDF e da unidade de tecnologia SUMTEC e o desenvolvimento dos 6 ciclos da pesquisa ação.

4.1. Caracterização do Objeto de Estudo

O local de elaboração do estudo é a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal – SEEDF, órgão da Administração Direta do Governo do Distrito Federal, nos termos do Decreto Nº 37.140, de 29 de fevereiro de 2016, cujas áreas de atuação e competências são: a educação básica; a educação superior; o apoio ao estudante; e a formação e capacitação de servidores. Para a aplicação do estudo de caso foi selecionada a unidade de tecnologia da informação da SEEDF, que é a Subsecretaria de Modernização e Tecnologia (SUMTEC), a mesma é responsável por formular políticas públicas, diretrizes e orientações relacionadas à TICs e à automação dos processos da Secretaria.

Instituído pela Lei nº 5499/2015, o Plano Distrital de Educação (PDE) é a referência para o planejamento das ações na SEEDF, com vigência de 2015 a 2024. O PDE estabelece os objetivos e metas no contexto distrital alinhadas ao Plano Nacional de Educação (PNE), instrumento que rege a Administração Pública Federal no contexto da educação.

Em consonância com o PDE a SEEDF faz uso do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), instrumento este, de orientação e direcionamento de investimentos e aquisições em bens e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). O PDTIC, além de direcionar o orçamento de TIC é o principal instrumento estratégico para a área de TI. Neste documento é definido componentes estratégicos importantes, como a visão, missão e os objetivos estratégicos de TI.

Na Figura 9 é apresentado o relacionamento entre os instrumentos estratégicos da SEEDF.

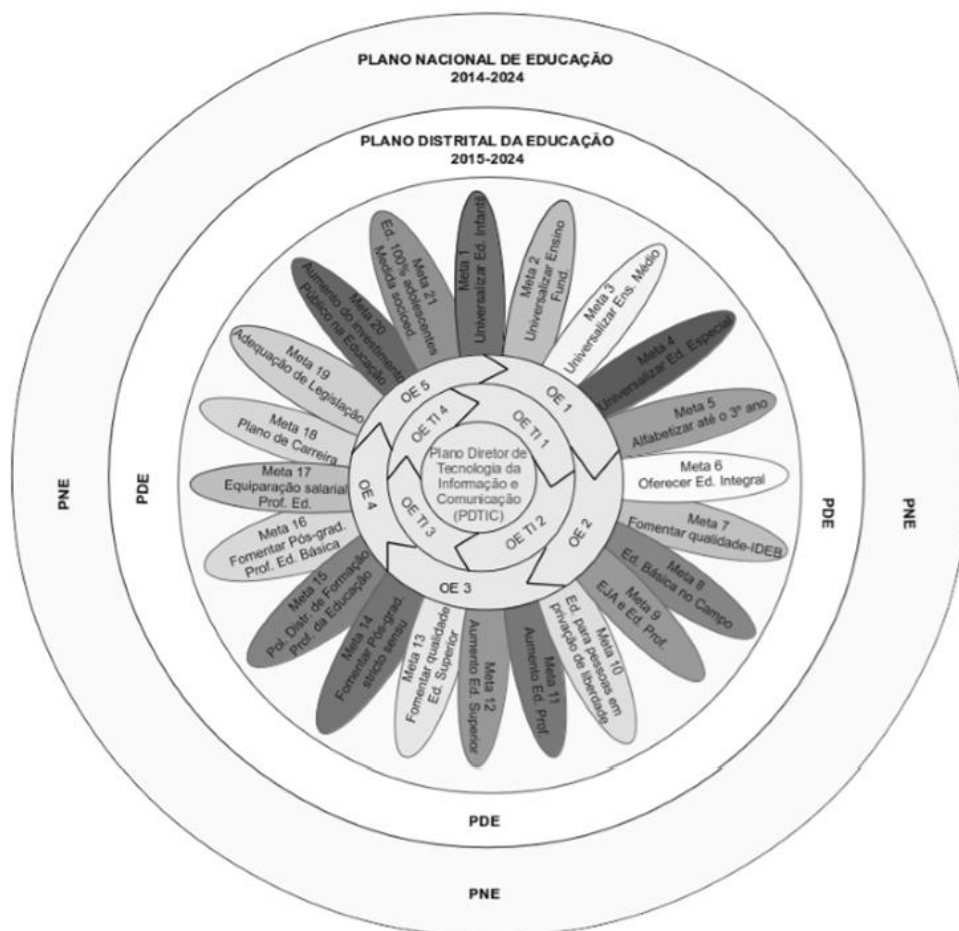


Figura 9 - Direcionadores Estratégicos da SEEDF.

Fonte: PDTIC (2016 - 2018)

A SEEDF define a estratégia da área de TI de acordo com legislação, diretrizes governamentais, recomendações e decisões dos órgãos de controle e melhores práticas para a área de TI, além de se orientar pelo Guia Prático de Elaboração do PDTI versão 1.0, proposto pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI/MPOG). Além dessas normatizações há diretrizes bases especificamente para a Governança de TI. Na Tabela 5 São listados alguns dos princípios de GovTI.

Tabela 5 - Princípios de Governança de TI

PRINCÍPIO	FONTE
I. Princípios de Governança Corporativa da OECD	OECD, 2015 ⁹
II. Princípios de Boa Governança Corporativa de TI	ABNT ISO / IEC 38.500/2009 ¹⁰
III. TI orientada ao Negócio: a partir das necessidades das áreas da SEEDF atuar com estruturas de governança e gestão de TIC, bem como as estratégias, os planos, projetos e serviços de TIC.	GuiaGovTIC MPOG / SISP, 2015 ¹¹ .
IV. TIC como Ativo Estratégico: atuar em nível estratégico buscando alinhar as estratégias de negócios com a estratégia de TIC, utilizando com governança de TIC para contribuir com a sustentação dos serviços públicos providos pela SEEDF e com a viabilização de novas estratégias.	GuiaGovTIC MPOG / SISP, 2015.
V. Gestão por Resultados: descrever ações relacionadas à governança de TIC implementadas com mecanismos para a medição e o monitoramento das metas de TIC. Utilizar recursos para validar, direcionar, justificar e intervir nas estratégias e ações de TIC da organização.	GuiaGovTIC MPOG / SISP, 2015.
VI. Transparência: o desempenho, os custos, os riscos e resultados das ações delineadas pela área de TIC deverão ser medidos pela função de gestão de TI e reportados à alta administração da SEEDF, propiciando amplo acesso e divulgação das informações.	GuiaGovTIC MPOG / SISP, 2015.
VII. Prestação de Contas e Responsabilização: os papéis e responsabilidades acerca do processo de tomada de decisão que envolve os diversos aspectos de TIC deverão ser definidos, compreendidos e aceitos de maneira clara e sem ambiguidade, de forma a assegurar a adequada prestação de contas das ações, bem como a responsabilização pelos atos praticados.	GuiaGovTIC MPOG / SISP, 2015.
VIII. Conformidade: as ações relacionadas à governança de TIC deverão contribuir para que as ações de TIC cumpram obrigações regulamentares, legislativas, legais e contratuais aplicáveis.	GuiaGovTIC MPOG / SISP, 2015.

A unidade de tecnologia da informação da SEEDF é a Subsecretaria de Modernização e Tecnologia (SUMTEC), a mesma é responsável por formular políticas públicas, diretrizes e orientações relacionadas à TICs e à automação dos processos da Secretaria. Neste contexto é apresentado o organograma da SUMTEC na Figura 10.

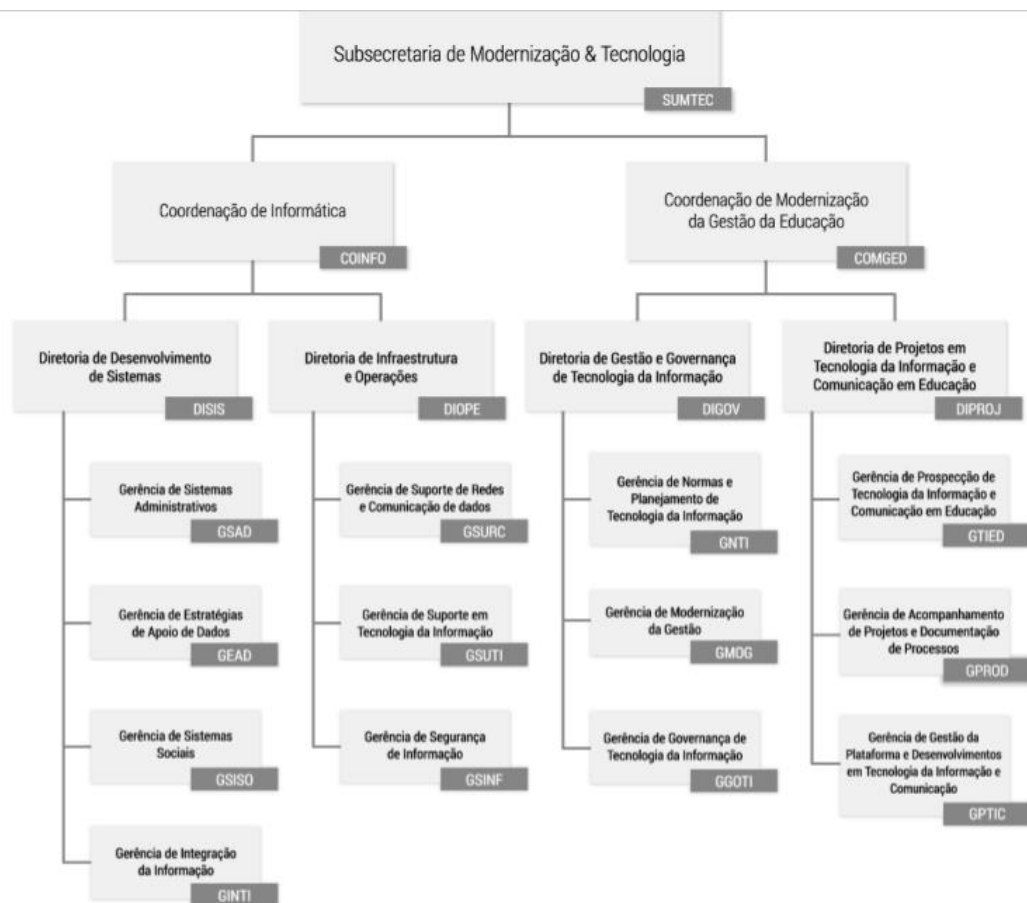


Figura 10 - Organograma da SUMTEC.

Fonte: PDTIC (2016 - 2018)

A SUMTEC é dividida em dois eixos principais, a Coordenação de Modernização da Gestão da Educação (COMGED), em seu cerne estão presentes as atividades de administração de TI, e a Coordenação de Informática, que possui um caráter técnico. Ao decorrer dos ciclos as coordenações serão apresentadas.

4.2. Diagnóstico

No PDTIC é apresentada a informação de que os processos de TI necessitam ser evoluídos, entretanto para que haja esta evolução os processos devem primeiro ser definidos para que tenham existência e assim serem evoluídos.

A importância do PDTIC como instrumento de direcionamento da TI foi evidenciado por meio de observações participativas e entrevista informal com o coordenador da COMGED, desta forma, para a execução das metas presentes no documento que atendem as demandas das diversas áreas da SEEDF, fica claro, a necessidade da identificação de um conjunto de processos e do desenvolvimento da maturidade destes.

Outro fator identificado foi a recente reestruturação da área, logo torna-se necessário que o conjunto de processos identificados atendam o Regimento Interno da SEEDF quanto as competências das áreas.

Esta evolução dos processos de TI é uma demanda latente e está presente na consciência dos gestores de TI. Assim, o apoio da alta administração na execução deste projeto foi garantido e foi atribuído um alto grau de liberdade nas tomadas de decisões por parte da pesquisadora.

Como resultado desta fase tem-se o diagnóstico e o levantamento da necessidade, estes servirão de insumos para a elaboração do primeiro ciclo.

4.3. Ciclo 1

4.3.1. Planejamento e Implementação da Ação

Por meio de técnicas de pesquisa documental foram levantado os objetivos principais da SUMTEC e a sua intenção de evoluir os processos de TIC, entretanto por meio do uso de técnicas de observação sistemática e observação participativa foi nivelado o real status dos processos de TIC.

Em especial, os processos de gestão e governança encontravam-se status inicial e sem definição dos fluxos de trabalho, tendo apenas de forma existente e consolidada os processos de elaboração e revisão do PDTIC. Tal situação foi compreensível após a observação da Coordenação de Modernização da Gestão da Educação (COMGED), coordenação a qual apresenta um caráter puramente de gestão. A COMGED abriga a Diretoria de Gestão e Governança de TI (DIGOV) e a Diretoria de Projetos em TI (DIPROJ) na atual estrutura, entretanto essa estrutura foi institucionalizada em dezembro de 2017 e o projeto teve início no dia 22 de março de 2018. Devido a esse curto período de vida esta coordenação ainda estava passando por dificuldades iniciais, uma delas era a falta de mão de obra especializada.

A forma de entrada na SEEDF é via concurso público e devido a questões burocráticas, e que fogem do escopo deste trabalho, muitos dos colaboradores alocados nas diretorias DIGOV e DIPROJ não provinham da área de tecnologia da informação. Outro ponto foi que a reestruturação da equipe decorreu em perda de conhecimento, pois não haviam muitas iniciativas de gestão do conhecimento. Mais uma vez a necessidade de documentar os processos foi corroborada.

Diante dessa situação foi planejado o objetivo de entrega para a SUMTEC: a definição e mapeamento dos seus processos de TI. Começando pelos processos da COMGED, devido à

necessidade de definir os processos de gestão e governança para o atendimento do PDTIC, uma vez em que a vigência do mesmo acaba em 2018 e há demandas a serem atendidas.

Logo foi elaborado a definição do escopo do projeto, disponível na tabela 6.

Tabela 6 - Primeira definição de escopo..

Mapeamento de Processos da SUMTEC			
Responsável: Tatyelle Pimentel		Data: 23/03/2018	
DESCRIÇÃO DO PROJETO			
Mapear os processos da Diretoria de Gestão e Governança de TI.			
EAP			
Mapeamento dos Processos			
Preparação	Cadeia de Valor	Desdobramento	Mapeamento
Coletar Material	Business Model Canvas	Desdobrar Cadeia de Valor	Mapear Processos AS IS
Definir Método	Identificar Atividades Chaves (BPM e COBIT)	Elaborar Arquitetura de Processos	Validar Mapeamento
Definir Ações e Prazos	Desenhar Cadeia de Valor	Validar Arquitetura	
	Validar Cadeia de Valor		
ESCOPO			
Painel Canvas			
Cadeia de Valor			
Arquitetura de Processos			
Mapas de Processos			
DETALHAMENTO DA EAP			
Atividades		Descrição da Atividade	
Coletar Material		Coletar guias práticos e/ou estudos de caso.	
Definir Método		Definir metodologia para a condução do projeto	
Definir Ações e Prazos		Elaborar cronograma	
Business Model Canvas		Esboçar modelo de negócio da SUMTEC	
Identificar Atividades Chaves		Utilizar ferramentas para levantar atividades chaves.	
Desenhar Cadeia de Valor		Desenhar relacionamento dos macroprocessos. Identificar donos dos macroprocessos	
Validar Cadeia de Valor		Validar com os gestores	
Desdobrar Cadeia de Valor		Identificar subprocessos por departamento	
Montar Arquitetura de Processos		Ligar os subprocessos aos macroprocessos e desenhar relações de precedência ou não.	
Validar Arquitetura		Validar com os gestores	
Mapear Processos AS SHOULD BE		Realizar entrevistas seguindo o 5W2H para levantar informações e mapear junto ao executor do processo.	
Identificar Problemas (visão micro)		Conduzir o executor à identificar problemas pontuais no processo.	
Validar Mapeamento		Validar com os gestores	

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

O escopo para este primeiro ciclo foi definido em elaborar o *Business Canvas* (comumente traduzido para Canvas de Negócio ou apenas Canvas), para nos ciclos posteriores, a partir das atividades chaves, elaborar a cadeia de valores, identificar os processos, consolidar uma arquitetura de processos e mapear os processos da COMGED.

O ciclo 1 objetiva, portanto, a elaboração do Canvas como forma de modelar a área de TI e facilitar o entendimento por parte da pesquisadora e dos colaboradores envolvidos.

Para a elaboração do Canvas foram entrevistados os diretores de governança, de projetos e o diretor de infraestrutura. A entrevista ocorreu de forma semi-estruturada, buscando a resposta de cada um para o preenchimento dos quadros no Canvas, presente no Anexo B.

4.3.2. Avaliação da Ação

Dentre os pontos levantados da observação sistemática e participativa na COMGED está o fato de muitos dos colaboradores alocados não provirem da área de tecnologia da informação. Avaliando este fato, desenvolve-se duas análises: 1- Haverá muita dificuldade de compreensão do objeto de trabalho e isto pode levar a decepção dos novos colaboradores, além de ocasionar ineficiência aos processos de gestão e governança de TI, configurando-se como um ponto fraco da área; 2 – A novidade na visão dos colaboradores retira todo o viés presente nas áreas de TI de outros lugares, logo os processos podem ser definidos da melhor forma sem que haja objeção por parte dos novos colaboradores, configurando uma força. Para essa constatação abre a oportunidade para a equipe de governança captar os novos colaboradores e os motivarem em busca do objetivo comum da SUMTEC, e o apoio ao desenvolvimento dos processos de TI.

Somente a elaboração do Canvas por parte dos entrevistados não foi suficiente para uma modelagem da SUMTEC como um todo, durante as entrevistas houveram constantes assistências por parte da pesquisadora para o desenvolvimento do mesmo.

O quadro primordial a ser analisado desta fase são as “Atividades Chaves”, espera-se que as atividades identificadas constituam a Cadeia de Valor da SUMTEC, entretanto serão utilizados outros meios para o levantamento correto das atividades da SUMTEC, decorrendo no ciclo 2 e 3.

4.4. Ciclo 2

4.4.1. Planejamento e Implementação da Ação

As atividades-chaves geradas no Canvas constituíram a lista de processos juntamente com o resultado deste ciclo e do ciclo 3, os processos identificados a partir de pesquisa documental no Regimento Interno da SEEDF.

A próxima atividade a ser realizada consistiu na profunda análise do Regimento Interno da SEEDF, neste documento estão normatizadas as competências de todas as áreas da Secretaria de Educação. A partir das competências foram retiradas as principais atividades chaves de cada área interna da SUMTEC.

Como forma de viabilizar o desenvolvimento desta atividade, as coordenações foram analisadas em momentos distintos. Não espera-se que os processos ocorram apenas em uma coordenação, porém ao separar as coordenações facilita o entendimento da responsabilidade pelo processo e os pontos de ligação entre as duas coordenações.

Inicialmente foi distinguido as competências da DIGOV e da DIPROJ entre as competências da COMGED, área pai de ambas. Na tabela presente no Anexo C foi distribuída cada competência da DIGOV e da DIPROJ que contribuem para a competência da coordenação, COMGED.

Esta hierarquização das competências possibilitou o entendimento da responsabilidade total da Coordenação de Modernização e Tecnologia. Das competências foram retiradas análises quanto às saídas de cada uma, em relação à possibilidade de definição de processo ou não. Muitas das competências constituem objetos distintos, podendo ser premissas, responsabilidades ou podendo gerar projetos. Das competências que puderam ser traduzidas em processos foi elaborada uma lista com a identificação de macro processos e processos, presente na Tabela 7.

Tabela 7 - Conjunto de Processos versão 1.

Conjunto de Processos	
Macroprocessos	Processos
Planejamento e coordenação de gestão e governança	Planejar, executar e monitorar ações de governança e gestão de TIC
	Planejar ações relativas à maturidade de governança e gestão de TIC
	Planejar e monitorar os impactos das ações de governança e gestão de TIC
	Planejar e elaborar ações relativas às políticas e normativos de TIC
Elaboração e revisão do PDTIC	
Modernização de processos	Identificar e analisar processos que necessitem de melhoria (TIC)
	Orientar treinamento no uso das TIC adotadas na otimização
	Orientar a execução de projetos de melhoria de processos por meio de TICs
Gestão da demanda de produtos e serviços de TICs	
Gestão de indicadores de desempenho de produtos e serviços de TICs	Definir indicadores de desempenho para a execução dos serviços de TICs

Macroprocessos	Processos
Elaboração do plano de catalogação e arquivamento das soluções de TICs	Definir, e acompanhar a execução do plano de catalogação e arquivamento da documentação de soluções
Elaboração do catálogo de serviços da SUMTEC	
Elaboração do plano de capacitação nos aplicativos e serviços de TICs	

Fonte: Elaborado pela autora , 2018.

4.4.2. Avaliação da Ação

O principal resultado gerado no ciclo 2 foi a primeira lista de processos de gestão e governança de TIC, porém é perceptível que nem todos os macro processos puderam ter processos identificados somente a partir do regimento interno. Essa necessidade foi prevista e para saná-la no ciclo 3 foram utilizadas entrevistas como instrumentos de coletas de dados.

Um segundo ponto é que a redação de escrita dos processos e a abrangência dos mesmos ainda estão em um nível muito abstrato, o que dificulta a operacionalização dos mesmos. Além disto, pode-se perceber que para o atendimento de algumas responsabilidades da COMGED deverá ser elaborado um conjunto de processos que atinjam os macros identificados, como por exemplo o macro processos de capacitação.

Este ciclo gerou duas necessidades: 1 – Utilizar outro meio ou ferramenta para a identificação dos processos de gestão e governança; 2 – Desenvolver os processos até um nível mais tangível e operacionalizável.

4.5. Ciclo 3

4.5.1. Planejamento e Implementação da Ação

Como o executado no Ciclo 2, a forma de viabilizar o desenvolvimento da atividade de identificação dos processos foi separada por coordenações, logo neste ciclo serão identificados os processos da Coordenação de Informática, COINFO, utilizando o mesmo método de pesquisa documental.

Até este momento o contato com esta coordenação tinha se dado de forma pontual apenas no diagnóstico por pesquisa documental. Para a execução deste ciclo foi necessário o aprofundamento no entendimento das atividades desta coordenação, sendo necessária a

condução de entrevistas informais com os colaboradores e entrevistas semi-estruturadas com os gestores.

Em um primeiro momento foi elaborado a separação das competências da Diretoria de Sistemas (DISIS) e da Diretoria de Infraestrutura e Operações (DIOPE) conforme as mesmas agregam em cada competência de sua área pai, COINFO. Essa separação apresenta-se no Anexo C.

A tradução das competências da Coordenação de Informática foi realizada em conjunto com os diretores desenvolvimento e de infraestrutura em por meio de entrevista semi-estruturada. Muitas das competências constituem premissas e responsabilidades, entretanto foram identificados quatro macroprocessos a partir da pesquisa documental e das entrevistas: Gestão de Projetos de Infraestrutura; Desenvolvimento de Software; Gestão de ativos de TICs; Gestão de Contratos. Os macroprocessos identificados não necessariamente são de responsabilidade da Coordenação de Informática, a exemplo do macroprocesso Gestão de Contratos, porém foram identificados somente neste ciclo, onde houve o aprofundamento no entendimento da COINFO.

Os quatro novos macroprocessos foram adicionados à lista de processos, para constituir um conjunto único de processos para a SUMTEC, apresentado na Tabela 8.

Tabela 8 - Conjunto de Processos versão 2.

Conjunto de Processos	
Macroprocessos	Processos
Planejamento e coordenação de gestão e governança	Planejar ações de governança e gestão de TIC
	Elaborar o Plano Estratégico de Tecnologia da Informação
	Difundir conceitos de Governança de TI
	Monitorar impacto das ações de governança e gestão de TIC
	Revisar e atualizar a legislação de TI no âmbito da SEEDF
	Elaborar o Plano Interno de Trabalho Anual de Tecnologia da Informação da SEEDF
	Planejar orçamento
	Acompanhar e monitorar execução orçamentária
Elaboração e revisão do PDTIC	Elaborar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação
	Revisar o Plano Diretor de Tecnologia de Informação
Modernização de processos	Identificar e analisar processos que necessitem de melhoria (TIC)

Macroprocessos	Processos
Gestão da demanda de produtos e serviços de TICs	Atualizar o portfólio de aplicações de TI
Gestão do desempenho de produtos e serviços de TICs	Monitorar indicadores de desempenho de produtos e serviços de TICs
	Acompanhar informação de indicadores junto aos donos de processo
Elaboração do plano de capacitação em TICs	Mapear as necessidades de capacitação para atuar na área de TI
	Estabelecer trilhas de aprendizagem para a área de TI
	Elaborar plano de capacitação (interno e externo)
Gestão de Projetos de TICs	Gerenciar projetos de TICs
	Gerenciar portfólio de projetos de TI
Gestão de Projetos de Infraestrutura	Gerenciar projetos de Infraestrutura
Desenvolvimento de Software	PDS (em fase de implantação)
Gestão de ativos de TICs	Atualizar parque tecnológico
	Levantar ativos de TI
Gestão de Contratos	Planejar aquisição e contratação
	Fiscalizar contratos

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Neste ciclo foi realizada, ainda, uma revisão da lista de processos anteriormente identificada a partir do Regimento Interno, proporcionada por uma rodada de entrevistas informais. Nesta etapa foram incluídos o coordenador da COMGED, o diretor da DIGOV e a gerente da GMOG. A revisão foi motivada pela necessidade levantada no ciclo 2: desenvolver os processos até um nível operacionalizável. A diminuição da abstração foi o foco principal para esta análise. Além da alteração de nomenclatura e delimitação de escopo, outros processos foram excluídos e novos processos foram identificados para integrarem a lista.

4.5.2. Avaliação da Ação

A Coordenação de Informática, em essência, não perpassa por constantes reestruturações como a coordenação responsável pela gestão de TI. Em tese, permanece nessa coordenação a responsabilidade pela execução da área técnica de sistemas e de infraestrutura independentemente da estrutura organizacional adotada. Dado este fato, o quadro de efetivos tende a ser mais estabilizado e permanente. Em decorrência, os processos de TI são mais “maduros”, ou seja, há a definição dos processos, porém nenhum é documentado.

A Diretoria de Sistemas opera fundamentalmente com o desenvolvimento de software, as demandas que recaem sobre a diretoria podem se constituir por demandas evolutivas, demandas corretivas ou demandas por novos sistemas. O regimento do trabalho nesta diretoria é abarcado pelo Processo de Desenvolvimento de Software (PDS), e este foi definido e modelado pela

equipe em fase anterior a esta pesquisa. O PDS encontra-se em instância de implementação, por este motivo, foge do escopo deste trabalho fragmentá-lo.

O macro processo de Gestão de Projetos de Infraestrutura foi particularmente distinguido do macroprocesso Gestão de Projetos de TIC devido à Diretoria de Infraestrutura e Operações (DIOPE) ter suas responsabilidades revisadas na última reestruturação e a mesma abarcar o planejamento e execução de projetos de infraestrutura para si. Tal decisão ocorreu devido a diferentes argumentos, um deles corresponde ao corpo técnico da DIOPE ser mais antigo e, portanto mais adequado para a tarefa.

O macroprocesso de Gestão de Contratos não possui um dono de processo único, o motivo de tal processo ser identificado neste ciclo é o fato da SUMTEC possuir apenas um contrato ativo. O contrato é de prestação de serviços de suporte de TI, e é regido pela Instrução Normativa 04 (IN 04), norma que rege a contratação de serviços de TI pelo Governo Federal. Conforme apresentado por Granja (2016) a reponsabilidade de execução e fiscalização do contrato é do fiscal técnico requisitante, este necessariamente sempre será um colaborador da área de tecnologia.

4.6. Ciclo 4

4.6.1. Planejamento e Implementação da Ação

Neste ciclo é utilizado o modelo de referência de processos do COBIT para a identificação dos processos de TI que necessitam ser aprimorados para o atingimento dos objetivos de TI. O uso do COBIT permite a verificação do alinhamento entre a estratégia e os processos em seu método de implantação. Este método do modelo de referência de processos foi adaptado para a realidade da SUMTEC, como o próprio guia recomenda. Todo o trabalho desenvolvido neste ciclo foi validado com os gestores da área.

Dado o contexto, foi relacionado os objetivos de TI presentes no PDTIC aos objetivos de TI do COBIT, presentes na Tabela 9.

Tabela 9 - Relacionamento entre objetivos de TI.

Objetivos de TI da SUMTEC	Objetivos de TI do COBIT
1. Promover soluções em TI e inovações tecnológicas que possibilitem a modernização e simplificação dos processos de trabalho da SEEDF.	11 - Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI 16 - Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas.
2. Promover infraestrutura de TIC para as áreas da SEEDF	11 - Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI

Objetivos de TI da SUMTEC	Objetivos de TI do COBIT
3. Prover acesso às informações por meio de sistemas gerenciais de TIC, atendendo às áreas da SEEDF.	11 - Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI 14 - Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para a tomada de decisão
4. Fortalecer institucionalmente a SEEDF perante a Administração Pública do Governo de Brasília, por meio da transparência dos processos e informações e do aperfeiçoamento dos controles.	1 - Alinhamento da estratégia de negócios e de TI 16 - Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Deste relacionamento foram identificados os objetivos de TI do COBIT que, em cruzamento com os 37 processos do modelo exaltam os processos principais para o atingimento dos objetivos. Presente no Anexo A está a matriz de mapeamento entre os objetivos de TI e como estes são apoiados pelos processos de TI, com um relacionamento primário ou secundário. Tendo a matriz do COBIT como referência foi elaborada a matriz de relacionamento para a SUMTEC, na Figura 11.

			Objetivos de TI do COBIT																	
			Alinhamento da estratégia de negócios e de TI																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
			Financeira					Cliente			Interna							A&C		
Processos de Governança Corporativa de TI	Avaliar, Dirigir e Monitorar	EDM01	Garantir a Definição e Manutenção do Modelo de	x																
		EDM02	Garantir a Realização de Benefícios	x																
		EDM03	Garantir a Otimização do Risco																	
		EDM04	Garantir a Otimização de Recursos											x					x	
		EDM05	Garantir a Transparência às Partes Interessadas																	
Processo para Gestão Corporativa de TI	Alinhar, Planejar e Organizar	APD01	Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI	x										x					x	
		APD02	Gerenciar a Estratégia	x																
		APD03	Gerenciar Arquitetura da Organização	x										x						
		APD04	Gerenciar Inovação											x						
		APD05	Gerenciar Portfólio	x																
		APD06	Gerenciar Orçamento e Custos																	
		APD07	Gerenciar Recursos Humanos	x										x					x	
		APD08	Gerenciar Relacionamentos	x																
		APD09	Gerenciar Contratos de Prestação de Serviços																x	
		APD10	Gerenciar Fornecedores																	
		APD11	Gerenciar Qualidade																	
		APD12	Gerenciar Riscos																	
		APD13	Gerenciar Segurança																x	
	Construir, Adquirir e Implementar	BAI01	Gerenciar Programas e Projetos	x																
		BAI02	Gerenciar Definição de	x																
		BAI03	Gerenciar a Identificação e Construção de Soluções																	
		BAI04	Gerenciar a Disponibilidade e Capacidade												x				x	
		BAI05	Gerenciar Capacidade de Mudança																	
		BAI06	Gerenciar Mudanças																	
		BAI07	Gerenciar Aceitação e Transição da Mudança																	
		BAI08	Gerenciar Conhecimento																	
		BAI09	Gerenciar Ativos												x					
		BAI10	Gerenciar Configuração												x				x	
	Entregar, Serviços e Suporte	DSS01	Gerenciar Operações												x					
		DSS02	Gerenciar Solicitações e Incidentes de Serviços																	
		DSS03	Gerenciar Problemas												x				x	
		DSS04	Gerenciar Continuidade																x	
		DSS05	Gerenciar Serviços de Segurança																	
		DSS06	Gerenciar Controles do Processo de Negócio																	
	Monitorar, Avaliar e Analisar	MEA01	Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade												x					
		MEA02	Monitorar, Avaliar e Analisar o Sistema de Controle Interno																	
		MEA03	Monitorar, Avaliar e Analisar Conformidade com Requisitos Externos																	

Figura 11 - Matriz de objetivos e processos selecionados para a SUMTEC.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Os objetivos e processos selecionados encontram-se destacados em amarelo para uma melhor visualização do cruzamento. Deste cruzamento os 4 objetivos de TI do COBIT se desdobram em 21 processos principais, onde 3 processos estão presentes na camada Processos de Governança Corporativa de TI, correspondente ao primeiro domínio de processos e 18

processos na camada Processos para a Gestão Corporativa de TI, correspondentes aos 4 domínios de gestão de processos.

Para proporcionar o relacionamento dos processos do COBIT ao conjunto de processos identificados com o uso do método do BPM foi elaborada a Tabela 10, que apresenta a quais macroprocessos os processos de TI devem ser verificados.

Tabela 10 - Relacionamento entre processos.

Processos de TI do COBIT		Macroprocessos da SUMTEC	Entradas Esperadas do COBIT	Saídas Esperadas do COBIT
EDM 01	Garantir a Definição e Manutenção do Modelo de Governança	1 - Planejamento e coordenação de gestão e governança	Estratégia, análise do mercado, objetivos corporativos, forças de Porter e Análise SWOT.	Mapa estratégico corporativo da organização
EDM 02	Garantir a Realização de Benefícios	1 - Planejamento e coordenação de gestão e governança	Mapa estratégico corporativo, Avaliação dos serviços e recursos atuais face as necessidades atuais do mercado.	Lista de investimentos, alinhamento estratégico e documento formal com os requisitos da administração.
EDM 04	Garantir a Otimização de Recursos	6 - Gestão da demanda de produtos e serviços de TICs 3 - Gestão do desempenho de produtos e serviços de TICs	Lista de recursos e suas capacidades atuais e objetivos estratégico corporativos e de TI.	Políticas de contratação, mapa de formações e orçamento necessário para desenvolver a gestão de recursos.
APO 01	Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI	1 - Planejamento e coordenação de gestão e governança	Regras e procedimentos para gerir as atividades dos técnicos.	Procedimentos de introdução das atividades na aplicação
APO 02	Gerenciar a Estratégia	1 - Planejamento e coordenação de gestão e governança	Visão holística do negócio da TI atual.	Documento onde está definida a metodologia que deve ser seguida pelos técnicos, onde estão as regras e procedimentos.
APO 03	Gerenciar Arquitetura da Organização	1 - Planejamento e coordenação de gestão e governança 2 - Modernização de processos 3 - Gestão do desempenho de produtos e serviços de TICs 5 - Gestão de Projetos de TICs 7 - Gestão de Infraestrutura	Análise de arquitetura atual e mapa estratégico.	Definição da arquitetura TI
APO 04	Gerenciar Inovação	2 - Modernização de processos 5 - Gestão de Projetos de TICs 7 - Gestão de Infraestrutura	Inventário das aplicações atuais e respetivos licenciamentos, Inventário de novas aplicações inovadores no mercado.	Lista de aplicações a adquirir.
APO 05	Gerenciar Portfólio	5 - Gestão de Projetos de TICs	Mapa estratégico, Arquitetura empresarial (equipamentos, recursos técnicos, etc.)	Definição da carteira de bens e serviços a prestar

Processos de TI do COBIT		Macroprocessos da SUMTEC	Entradas Esperadas do COBIT	Saídas Esperadas do COBIT
APO 07	Gerenciar Recursos Humanos	4 - Capacitação em TICs	Lista de funcionário com a suas competências e lista de competências a adquirir. Lista de competências para proceder a contratações.	Planejamento de formação. Planejamento de recursos humanos.
APO 08	Gerenciar Relacionamentos	5 - Gestão de Projetos de TICs	Planeamento do risco e necessidades dos clientes	Estratégia de marketing interno e externo
APO 09	Gerenciar Contratos de Prestação de Serviços	9 - Gestão de Contratos	Lista de contratos dos clientes e ponto de situação dos mesmos.	Estratégia para retenção e obtenção de novos contratos.
BAI0 1	Gerenciar Programas e Projetos	5 - Gestão de Projetos de TICs	Lista de recursos técnicos software e hardware	Criar o documento com as parametrizações a implementar no CRM, aquisição de licenciamento das aplicações a utilizar. Ferramenta de gerenciamento de projetos
BAI0 2	Gerenciar Definição de Requisitos	5 - Gestão de Projetos de TICs	Carteira de projetos e respetivos requisitos. Requisitos internos dos processos de gestão.	Criar o Planeamento de gestão dos projetos TI internos e nos clientes. Implementação das regras e procedimentos do negócio no CRM
BAI0 4	Gerenciar a Disponibilidade e Capacidade	1 - Planeamento e coordenação de gestão e governança 6 - Gestão da demanda de produtos e serviços de TICs 8 - Desenvolvimento de Software	Mapa atual do parque tecnológico e relatório técnico de sistemas. Planeamento de risco	Planeamento e implementação de equipamentos tecnológicos.
BAI0 9	Gerenciar Ativos	7 - Gestão de Infraestrutura	Análise de risco relativamente à segurança. Detecção dos pontos fracos relativamente à segurança do sistemas e informação	Desenvolver e implementar políticas de segurança. Criar regulamento de segurança interna.
BAI1 0	Gerenciar Configuração	5 - Gestão de Projetos de TICs 8 - Desenvolvimento de Software	Regulamentos internos	Desenvolvimento automatismo que permita registar das atividades de todos os funcionários relativamente aos incidentes resolvidos, bem como aos projetos a serem implementados.

Processos de TI do COBIT		Macroprocessos da SUMTEC	Entradas Esperadas do COBIT	Saídas Esperadas do COBIT
DSS 01	Gerenciar Operações	1 - Planejamento e coordenação de gestão e governança 5 - Gestão de Projetos de TICs	Requisitos e parâmetros de qualidade	Serviço prestado e registo da atividade
DSS 04	Gerenciar Continuidade	1 - Planejamento e coordenação de gestão e governança 2 - Modernização de processos	Gestão de risco, análise do ambiente externo e interno	Disponibilidade da informação e toda a infraestrutura, manter uma boa resposta aos pedidos e manter a segurança do S.I.
MEA 01	Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade	3 - Gestão do desempenho de produtos e serviços de TICs	Métricas, KPIs e metas	Maturidade dos processos

Fonte: Elaborado pela autora

O relacionamento entre os processos do COBIT e os processos identificados com o uso do método BPM foi realizado em uma reunião de brainstorming, onde estavam presentes uma gestora e uma analista de TI da DIGOV. E as saídas e entradas dos processos de TI foram adaptados do COBIT.

4.6.2. Avaliação da Ação

A utilização do modelo de referência de processos do COBIT proporcionou um melhor embasamento das atividades que serão realizadas na SUMTEC, oferecendo o direcionamento correto dos processos de TI que devem ser desenvolvidos para a estruturação da Governança de TI. O *framework* descreve os processos em 4 seções: a descrição do processo, as entradas e saídas, as atividades chaves e a matriz de responsabilidade sobre o processo. Entretanto neste projeto foi utilizado apenas a seção de entradas e saídas para a adequação e a limitação dos macroprocessos da SUMTEC.

4.7. Ciclo 5

4.7.1. Planejamento e Implementação da Ação

Neste ciclo será consolidada a Cadeia de Valor da SUMTEC a partir dos processos identificados nos ciclos anteriores com o uso de diversas ferramentas.

Todavia para esta consolidação o conjunto de processos foi revisado e validado pelos gestores. Nesta revisão foram levadas em consideração os delimitadores identificados no Ciclo 4, o conjunto de processos é apresentado na Tabela 11.

Tabela 11: Conjunto de Processos versão 3.

Conjunto de Processos	
Macroprocessos	Processos
Planejamento e Coordenação de Gestão e Governança	Revisar e Atualizar a Legislação de TIC no Âmbito da SEEDF
	Planejar Orçamento de TIC
	Acompanhar e Monitorar Execução Orçamentária
	Elaborar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação
	Acompanhar o Plano Diretor de Tecnologia de Informação
	Planejar Contratação de Serviços de TIC
Modernização de Processos	Identificar e Analisar Processos que Necessitem de Melhoria
Gestão do Desempenho de Produtos e Serviços de TICs	Acompanhar Informação de Indicadores Junto aos Donos de Processo
	Monitorar Indicadores de Desempenho de Produtos e Serviços de TICs
Capacitação em TICs	Executar Capacitação em TIC
Gestão de Projetos de TICs	Gerenciar Portfólio de Projetos de TIC
	Gerenciar Projetos de TICs
Gestão da Demanda de Produtos e Serviços de TICs	Gerenciar Demanda de TICs
Gestão de Infraestrutura	Gerenciar Projetos de Infraestrutura
	Levantar e Atualizar Ativos de TI
Desenvolvimento de Software	PDS (em fase de implantação)
Gestão de Contratos	Executar Contrato de Solução de TI
	Realizar Pagamento de Contratação

Fonte: Elaborado pela autora

A principal alteração nesta revisão foi a incorporação do macroprocesso de “Elaboração e Revisão do PDTI” pelo macroprocesso “Planejamento e Coordenação de Gestão e Governança”. Com esta alteração, processos como: “Elaborar o Plano Estratégico de Tecnologia da

Informação” e “Monitorar impacto das ações de governança e gestão de TIC” foram extintos para retirar redundâncias. E houve mescla dos macroprocessos “Gestão de Ativos” e “Gestão de Projetos de Infraestrutura”, formando o macroprocesso “Gestão de Infraestrutura”.

Posteriormente, foram definidos os eixos pertencentes de cada macroprocesso, baseando-se nas saídas e quais os clientes destas saídas de cada macroprocesso. O Eixo de Modernização em sua essência são os processos finalísticos da SUMTEC e o Eixo de Suporte seus processos de apoio. Desta forma foi elaborada a Cadeia da Valor, apresentada na Figura 12.

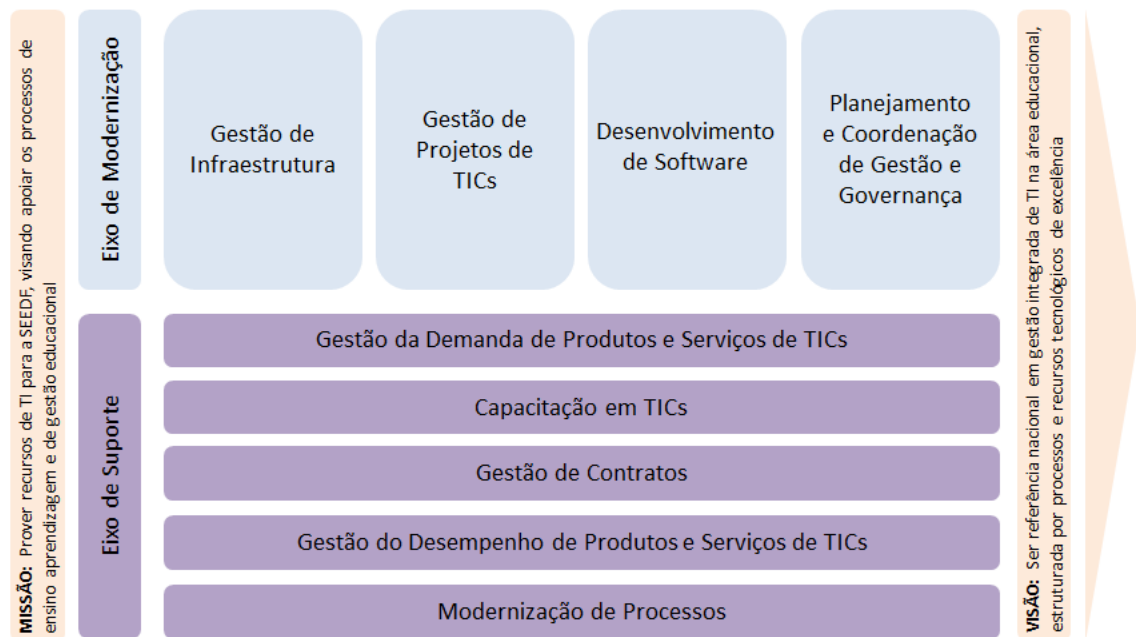


Figura 12 - Cadeia de Valor da SUMTEC.

Fonte: Elaborada pela autora

4.7.2. Avaliação da Ação

As alterações realizadas no conjunto de processos decorreu em mudanças estruturais na arquitetura de processos que foi apresentada na versão 2. As alterações propostas simplificaram o fluxo de trabalho e retiraram redundâncias visando uma maior facilidade de implantação destes processos. Todas estas alterações foram validadas pelo coordenador da COMGED e demais gestores.

A consolidação da Cadeia de Valor refletiu um marco importante da implantação da orientação a processos na SUMTEC. Tendo identificado o conjunto de processos que representa grande parte das atividades da área, o mapeamento e implantação dos processos podem ser realizados em etapas após o término deste projeto.

Como escopo deste trabalho ainda há o mapeamento dos processos de gestão e governança de TI, representados pelos macroprocessos “Planejamento e Coordenação de Gestão e Governança” e “Gestão de Contratos” dado o contexto do objeto de estudo ser um órgão público. Os mapas de processos apresentados não são do tipo AS-IS, pois como explicado no Ciclo 1 a SUMTEC foi reestruturada em dezembro de 2017, quando foi institucionalizada a COMGED. Logo foram desenhados os processos TO-BE com base em pesquisas e entrevistas e utilizando brainstorming na equipe da DIGOV. Estes mapeamentos serão apresentados no ciclo 6.

4.8. Ciclo 6

4.8.1. Planejamento e Implementação da Ação

Neste ciclo foram mapeados os processos TO-BE presentes no macroprocesso “Planejamento e Coordenação de Gestão e Governança” e “Gestão de Contratos”, estes processos são fomentados e geridos pela DIGOV, não necessariamente sendo executados por esta diretoria.

Em essência estes macroprocessos são responsáveis pelo alinhamento da estratégia de negócio e a TI. Para a delimitação dos mesmos foram levadas em consideração as saídas previstas nos processos de TI do COBIT relacionados a estes macroprocessos, como: a lista de investimentos, a estratégia de TI, as responsabilidades da área, a arquitetura TI e a estratégia de contratação.

Nestes macroprocessos estão presentes os processos: Elaborar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação; Acompanhar o Plano Diretor de Tecnologia de Informação; Planejar contratação de serviços de TI; Planejar orçamento de TI; Acompanhar e monitorar execução orçamentária; Revisar e atualizar a legislação de TI no âmbito da SEEDF; Executar contrato de solução de TI e Realizar Pagamento de Contratação. Os mapas de processos estão presentes no Anexo D.

Os processos “Elaborar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação” e “Acompanhar o Plano Diretor de Tecnologia de Informação” foram baseados no Guia de PDTIC do SISP versão 2.0, documento que fornece diretrizes para a elaboração de PDTIC na Administração Pública, elaborado pelo Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP. Para a elaboração dos mesmos foram realizadas reuniões com diversos colaboradores e gestores da SUMTEC, onde por meio de brainstorming o processo foi adaptado para a realidade da SUMTEC.

Os processos “Planejar Contratação de Serviços de TI”, “Executar Contrato de Solução de TI” e “Realizar Pagamento de Contratação” foram elaborados a partir de pesquisa documental na INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 4, DE 11 DE SETEMBRO DE 2014, a IN 04 objetiva normatizar a contratação de serviços de TI. Esta norma divide a contratação de TI em fases, sua primeira fase aborda o “Planejamento da Contratação”, onde deve ser identificado a demanda da contratação, seus objetivos estratégicos e as necessidades corporativas da instituição. A segunda fase é constituída pela “Seleção do Fornecedor”, que deve ser conduzida pela área de licitações, e a última fase “Gerenciamento do Contrato”, esta visa acompanhar e garantir a qualidade da prestação do serviço durante a execução do contrato. Para a elaboração dos mapas de processo foram realizadas reuniões com colaboradores e gestores da SUMTEC que especificamente gerem o contrato de serviços de suporte de TI, onde por meio de brainstorming o processo foi adaptado para a realidade da SUMTEC.

Para a elaboração dos processos “Planejar Orçamento de TI” e “Acompanhar e Monitorar Execução Orçamentária” foi realizado um projeto de mapeamento de processos *ad hoc* a este, sendo necessário mapear os processos de repasse e uso de recursos federais e distritais junto à SUPLAV (Subsecretaria de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação) e SUAG (Subsecretaria de Administração Geral). O objetivo deste mapeamento paralelo ao projeto foi entender qual o papel da SUMTEC na orçamentação da SEEDF e como é constituído o orçamento da SUMTEC para atendimento das contratações de serviços e aquisições presentes no PDTIC. Além levantar o orçamento disponível para a execução do macroprocesso de “Capacitação em TIC”.

Por fim, o processo “Revisar e atualizar a legislação de TI no âmbito da SEEDF” foi elaborado para atender recomendações do TCU (Tribunal de Contas da União) quanto à necessidade de políticas e normas para a conformidade da GovTI no contexto de órgãos públicos. O mapeamento foi realizado por meio de reuniões com colaboradores e gestores da SUMTEC.

4.8.2. Avaliação da Ação

O mapeamento dos processos de gestão e governança marca o fim da etapa de Planejamento do ciclo PDCA de implantação do BPM na DIGOV. Este mapeamento fornece insumos para a continuação do ciclo e constante evolução dos processos de gestão e governança conforme a necessidade verificada na etapa de diagnóstico.

A iniciativa da orientação a processos foi bem recebida pela equipe e gestores, e não foram encontradas resistências no desenvolvimento deste ciclo.

5 CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES

Este trabalho teve como objetivo modelar os processos de gestão e governança de TI, utilizando-se de duas disciplinas bases, BPM e COBIT, para a correta proposição do conjunto de processos identificados e dos mapas de processos entregues.

Para tanto, foi realizada profunda revisão teórica a respeito do tema Governança de TI, apresentando alinhamento estratégico como seu fator chave, o ciclo de vida da GovTI e o *framework* COBIT 5. A apresentação do COBIT focou no modelo de referencia de processos e como os 37 processos se relacionam com os objetivos de TI. E foi realizada, ainda, uma revisão teórica a respeito do BPM focando no ciclo de vida de implantação do mesmo.

Essa revisão teórica proporcionou a elaboração de um método baseado nas melhores práticas do COBIT 5 e do guia BPM CBOK 3.0 para o desenvolvimento do trabalho de forma a relacionar os dois temas no estudo de caso realizado na SUMTEC. Este método foi estabelecido pelo uso do BPM ditando os passos de aplicação da metodologia e o COBIT como foco de definição de processos. Este método focou abranger a área de atuação da TI segundo COBIT que se alinha aos objetivos de TI da SEEDF.

O método de elaboração do estudo de caso foi constituído pelo método da pesquisa-ação, utilizando-se de ciclos para o desenvolvimento do trabalho até o atingimento dos objetivos propostos. Cada ciclo focou em uma etapa do planejamento presente no ciclo de vida do BPM. O atingimento dos objetivos específicos foi apresentado no decorrer dos ciclos.

- Os ciclos 1,2 e 3 atingiu o objetivo específico “Levantar processos baseando-se no BPM”, desta forma os ciclos relevaram a evolução do trabalho até um conjunto definido de processos. Utilizando técnicas e ferramentas comuns na disciplina Gestão de Processos, como o 5W2H na condução de entrevistas, a construção do Canvas de Negócio, a pesquisa documental e bibliográfica e as observações sistemáticas e participativas.
- O ciclo 4 atingiu o objetivo “Identificar processos de TI do COBIT”, utilizando o modelo de referencia de processos para a identificação dos processos de TI. Além de apresentar um relacionamento entre os processos identificados nos ciclos anteriores.
- O ciclo 5 atingiu o objetivo “Estruturar a Cadeia de Valor de TI da SEEDF”, tal ciclo utilizou os resultados produzidos com o uso dos dois métodos e consolidou a versão final do conjunto de processos de TI da SUMTEC. Definido os macroprocessos foi realizado um exercício de análise qualitativa quanto às saídas e

os clientes finais de cada um, para assim, definir o Eixo de Modernização e o Eixo de Suporte.

- Por fim, o Ciclo 6 atingiu o objetivo “Modelar os processos de gestão e governança de TI”, configurados pelos processos geridos pela DIGOV. Logo, neste ciclo foram mapeados os processos do macroprocessos “Planejamento e Coordenação de Gestão e Governança” e “Gestão de Contratos”.

O relacionamento entre o BPM e COBIT é dado em diversos pontos dentro do ciclo de vida das mesmas, e considerando a partição de Planejamento do ciclo PDCA constituído pela mistura do BPM e COBIT apresentado na metodologia deste projeto o resultado são as contribuições de cada disciplina. Como o planejamento da implantação do BPM iniciado pelos processos e o direcionamento dado pelo COBIT.

Como maiores diferenciais encontrados nestes resultados pode-se citar o conjunto de processos totalmente alinhados às estratégias deliberadas para o período de planejamento estratégico vigente, presente no PDTIC 2016 – 2018, a Cadeia de Valor de TI e os mapas de processos To-Be da DIGOV. Acredita-se que os resultados deste trabalho facilitem a implantação completa do BPM e auxiliem os gestores a refletirem a adoção de outras melhores práticas do COBIT, como o modelo de capacidade de processos, evoluindo a conformidade e desempenho dos processos de TI.

5.1. Sugestões Para Trabalhos Futuros

Dado a finalização deste trabalho sugerem-se para trabalhos futuros os seguintes itens:

1. Proposição de um método de implantação da Governança de TI utilizando ferramentas do BPM.
2. Proposição de métodos de integração entre boas práticas de TI como o ITIL, o CMMI, o COBIT, o SCRUM e o BPM.
3. Avaliação profunda do alinhamento entre as boas práticas de TI, identificando as interfaces.
4. Utilização do modelo de capacidade de processos do COBIT para a avaliação da maturidade e direcionamento dos processos em outras áreas de negócio.

O desenvolvimento destas sugestões em trabalhos futuros favorece o cenário da Gestão de Processos e da Governança de TI ao propor o enriquecimento de ambas as áreas de forma suplementar. Assim, neste tópico foram apresentadas sugestões para o avanço destas boas práticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABPMP BPM CBOK. **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento**. 1. ed. Brasil, MA: Association of Business Process Management Professionals, 2013.
- BALDAM, Roquemar; ABEPRO, Associação; ROZENFELD, Henriq. **Gerenciamento de Processos de Negócio-BPM: Uma referência para implantação prática**. Elsevier Brasil, 2014.
- CERIBELI, Harrison Bachion; DE PADUA, Silvia Inês Dallavalle; MERLO, Edgard Monforte. BPM: um estudo de caso dos fatores críticos de sucesso/BPM: a case study of critical success factors/BPM: un estudio de caso de factores críticos de éxito. **Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad**, v. 7, n. 2, p. 106, 2013.
- COBIT 5 **Control objectives for information and related technology**. ISACA. 2012. Disponível em: <<http://www.isaca.org/>>. Acesso em: 08 maio 2018
- CRUZ, T. BPM E BPMS - **Business Process Management e Business Process Management Systems**. São Paulo: Brasport, 2008
- DE SOUZA MADIOLO, Adriana et al. Gestão de processos em uma empresa do setor elétrico. **Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 1, n. 1, p. 31, 2006.
- FERNANDES, Aguinaldo Aragon; DE ABREU, Vladimir Ferraz. **Implantando a Governança de TI-: Da estratégia à Gestão de Processos e Serviços**. Brasport, 2014.
- FREITAS, Nathan Nogueira. **Estruturação da implantação da gestão por processos: diagnóstico no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR)**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso – UnB, 2015.
- GONÇALVES, José Ernesto Lima. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de administração de empresas**, v. 40, n. 1, p. 6-9, 2000.
- GRAEML, A. R. **O alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.
- GRANJA, Thabata Helen Macedo. **Ferramenta de Gestão de Contratos de Fábrica de Software para um Órgão Público Brasileiro**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso – UnB, 2016.
- SISP - **Guia de Elaboração de PDTI do SISP**. Disponível em <<http://www.sisp.gov.br/guiapdti/wiki/Documento>> Acesso em 03 de maio de 2018.
- IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. 5. ed. São Paulo: IBGC, 2015

- LAURINDO, Fernando J.B.; ROTONDARO, Roberto G. **Gestão integrada de processos e da tecnologia da informação**. São Paulo: Atlas, 2011
- LUNARDI, Guilherme Lerch. **Um estudo empírico e analítico do impacto da governança de TI no desempenho organizacional**. 2008.
- MATOS, José Gilvomar R.; MATOS, Rosa Maria B.; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. **Análise do ambiente corporativo: do caos organizado ao planejamento estratégico das organizações**. Rio de Janeiro: E-papers, 2007
- MELLO, Carlos Henrique Pereira et al. **Pesquisa-ação na engenharia de produção**: proposta de estruturação para sua condução. *Production*, v. 22, n. 1, p. 1-13, 2012.
- MINONNE, Clemente; TURNER, Geoff. Business Process Management—Are You Ready for the Future?. **Knowledge and Process Management**, v. 19, n. 3, p. 111-120, 2012.
- MORESI, Eduardo et al. **Metodologia da pesquisa**, 2003. Dissertação de Pós-Graduação - Universidade Católica de Brasília, 2016.
- PATCHING, D. Business Process Re-engineering: What's in a Name? **Management Services**. p. 8-11, nov. 1994.
- PAVANI JUNIOR, O.; SCUCUGLIA, R. **Mapeamento e Gestão por Processos - BPM. Gestão Orientada à Objetos. Metodologia GAUSS**. São Paulo - M. Books do Brasil Editora Ltda, 2011.
- PDE . **Plano Distrital da Educação**. Disponível em:< <http://www.educacao.df.gov.br/pde-2/>>. Acesso em 20 de maio de 2018
- PDTIC 2016 – 2018. **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da SEEDF 2016-2018**. Disponível em < http://www.educacao.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/01/PDTIC_SEEDF_V2.1_22mai18.pdf> Acesso em 25 de março de 2018.
- PIZZA, William Roque. **A metodologia Business Process Management (BPM) e sua importância para as organizações**. Trabalho de Conclusão de Curso – FATEC SP, 2012.
- PNE. **Plano Nacional de Educação**. Disponível em: <<http://pne.mec.gov.br/>>. Acesso em 20 de maio de 2018
- SEEDF. **Regimento Interno da SEEDF**. Disponível em <http://www.cre.se.df.gov.br/ascom/documentos/linkpag/regimento_interno_2017.pdf>. Acesso em 25 de março de 2018.
- REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. São Paulo: Atlas, v. 9, 2013.

- RIBEIRO, Bruno André Lima. **Impactos do modelo de relacionamento entre TI e áreas de negócio**: estudo de caso em uma instituição financeira brasileira. Dissertação de Doutorado – FGV, 2015.
- ROCHELEAU, Bruce; WU, Liangfu. Public versus private information systems: Do they differ in important ways? A review and empirical test. **The American Review of Public Administration**, v. 32, n. 4, p. 379-397, 2002.
- RODRIGUES, José Geraldo Loureiro; NETO, João Souza. Diretrizes para implantação da governança de tecnologia da informação no setor público brasileiro à luz da Teoria Institucional. **Revista do Serviço Público**, v. 63, n. 4, p. 475, 2012.
- ROMERO, S. **Eliminating 'Us and Them': Using IT Governance, Process, and Behavioral Management to Make IT and the Business 'One'**. New York, Springer, 2011.
- ROSSETTI, José Paschoal; ANDRADE, Adriana. **Governança corporativa**. Fundamentos, 2014.
- ROSSONI, Luciano; MACHADO-DA-SILVA, Clovis L. Legitimidade, Governança Corporativa e Desempenho: Análise das Empresas da BM&F Bovespa (Legitimacy, Corporate Governance and Performance in BM&F Bovespa). **Revista de Administração de Empresas**, 53(3), 272-289, 2013.
- SANTOS, Rafael Paim Cunha. **As tarefas para a gestão de processos**. 2007. 454 f. 2014. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2007.
- SILVA, A. L. C. da. **Governança corporativa e decisões financeiras no Brasil**. Rio de Janeiro: Mauad, 2005.
- STEINBERG, H. **Governança corporativa: conselhos que perpetuam empresas**. São Paulo: Editora Gente, 2008.
- STREIT, R.; MAÇADA, A. C.; BORENSTEIN, D. Tecnologia da Informação na Governança do Sistema Financeiro Nacional (SFN). In: **Congresso Anual de Tecnologia de Informação** (CATI). 2004. p. 48-59.
- VASCONCELLOS, F. P. **Gestão de Processos de Negócio e Governança de TI**: Um Modelo para Avaliação do Alinhamento. Dissertação de Mestrado - Universidade FUMEC - Minas Gerais, 2013.
- WEILL, P.; ROSS, J. W. **Governança de tecnologia da informação**. São Paulo: M. Books do Brasil Ltda, 2006.
- WESKE, M. **Business Process Management**: Concepts, Languages, Architectures. Secaucus. 2007.

ANEXO A – Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em Processos

Figura - 23: Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em Processos






Figura - 23: Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em Processos																			
			Objetivos de TI																
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Processo do COBIT 5			Financeira					Cliente		Interna							A&C		
Avaliar, Dirigir e Monitorar	EDM01	Garantir a Definição e Manutenção do Modelo de Governança	P	S	P	S	S	S	P		S	S	S	S	S	S	S	S	S
	EDM02	Garantir a Realização de Benefícios	P		S		P	P	P	S			S	S	S	S		S	P
	EDM03	Garantir a Otimização do Risco	S	S	S	P		P	S	S		P			S	S	P	S	S
	EDM04	Garantir a Otimização de Recursos	S		S	S	S	S	S	S	P		P		S			P	S
	EDM05	Garantir a Transparência às Partes Interessadas	S	S	P			P	P						S	S	S		S
Alinhar, Planejar e Organizar	APO01	Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI	P	P	S	S			S		P	S	P	S	S	S	P	P	P
	APO02	Gerenciar a Estratégia	P		S	S	S		P	S	S		S	S	S	S	S	S	P
	APO03	Gerenciar Arquitetura da Organização	P		S	S	S	S	S	S	P	S	P	S			S		S
	APO04	Gerenciar Inovação	S			S	P			P	P		P	S			S		P
	APO05	Gerenciar Portfólio	P		S	S	P	S	S	S	S		S		P				S
	APO06	Gerenciar Orçamento e Custos	S		S	S	P	P	S	S			S		S				
	APO07	Gerenciar Recursos Humanos	P	S	S	S			S		S	S	P		P		S	P	P
	APO08	Gerenciar Relacionamentos	P		S	S	S	S	P	S			S	P	S		S	S	P
	APO09	Gerenciar Contratos de Prestação de Serviços	S			S	S	S	P	S	S	S	S		S	P	S		
	APO10	Gerenciar Fornecedores		S		P	S	S	P	S	P	S	S		S	S	S		S
	APO11	Gerenciar Qualidade	S	S		S	P		P	S	S		S		P	S	S	S	S
	APO12	Gerenciar Riscos		P		P		P	S	S	S	P			P	S	S	S	S
	APO13	Gerenciar Segurança		P		P		P	S	S		P				P			

Figure - 23: Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em Processos

			Objetivos de TI																
			Alinhamento da estratégia de TI e de negócios	Conformidade de TI e apoio para conformidade do negócio com leis e regulamentos externos	Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI	Gestão do risco organizacional de TI	Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços	Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI	Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio	Uso adequado de aplicativos, informações e soluções tecnológicas	Agilidade de TI	Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos	Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI	Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio	Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade	Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para tomada de decisão	Conformidade de TI com as políticas internas	Equipes de TI e negócios motivadas e	Conhecimento, expertise e iniciativas para inovação dos negócios
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Processo do COBIT 5			Financeira						Cliente			Interna						A&D	
Construir, Adquirir e Implementar	BAI01	Gerenciar Programas e Projetos	P		S	P	P	S	S	S			S		P			S	S
	BAI02	Gerenciar Definição de Requisitos	P	S	S	S	S		P	S	S	S	S	P	S	S			S
	BAI03	Gerenciar Identificação e	S			S	S		P	S			S	S	S	S			S
	BAI04	Gerenciar Disponibilidade e				S	S		P	S	S		P		S	P			S
	BAI05	Gerenciar Capacidade de Mudança	S		S		S		S	P	S		S	S	P				P
	BAI06	Gerenciar Mudanças			S	P	S		P	S	S	P	S	S	S	S	S		S
	BAI07	Gerenciar Aceitação e Transição da Mudança				S	S		S	P	S			P	S	S	S		S
	BAI08	Gerenciar	S				S		S	S	P	S	S			S		S	P
	BAI09	Gerenciar Ativos		S		S		P	S		S	S	P			S	S		
	BAI10	Gerenciar Configuração		P		S		S		S	S	S	P			P	S		
Entregar, Atender e Apoiar	DSS01	Gerenciar Operações		S		P	S		P	S	S	S	P			S	S	S	S
	DSS02	Gerenciar Solicitações e Incidentes de Serviços				P			P	S		S				S	S		S
	DSS03	Gerenciar Problemas		S		P	S		P	S	S		P	S		P	S		S
	DSS04	Gerenciar Continuidade	S	S		P	S		P	S	S	S	S	S		P	S	S	S
	DSS05	Gerenciar Serviços de Segurança	S	P		P			S	S		P	S	S		S	S		
	DSS06	Gerenciar Controles do Processo de Negócio		S		P			P	S		S	S	S		S	S	S	S
Monitorar, Avaliar e Analisar	MEA01	Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade	S	S	S	P	S	S	P	S	S	S	P		S	S	P	S	S
	MEA02	Monitorar, Avaliar e Analisar o Sistema de Controle Interno		P		P		S	S	S		S				S	P		S
	MEA03	Monitorar, Avaliar e Analisar Conformidade com Requisitos Externos		P		P	S		S			S					S		S

*A&C: Aprendizado e Crescimento

ANEXO B – Canvas de Negócio

PARCEIROS CHAVES  <p>Subsecretarias Gabinete Diretorias SUMTEC Outros órgão do GDF</p>	ATIVIDADES CHAVES  <p>Desenvolvimento de Sistemas Demandas evolutivas e corretivas Projetos de TIC</p>	PREPOSIÇÕES DE VALORES  <p>PD TIC Catálogo de Serviços Projetos de TIC Modernização de processos por uso de TIC</p>	RELACIONAMENTO COM CLIENTES  <p>Catálogo de Serviços (unificar a entrada de demanda)</p>	SEGMENTOS DE CLIENTES  <p>Subsecretarias Regionais de Ensino Unidades Escolares Professores Alunos</p>
CUSTOS <p>Aquisições de bens Contratação de Serviços</p>		RECEITAS <p>Orçamento PLOA e PAR</p>		

ANEXO C – Relacionamento de Competências

Competências do Regimento Interno		
COMGED	DIGOV	DIPROJ
I – planejar e coordenar as ações relativas à sistematização, à avaliação, ao planejamento e ao controle das atividades de governança e gestão de tecnologias da informação e comunicação – TICs; ao estabelecimento de modelos e padrões para governança e gestão dos recursos tecnológicos da Secretaria; à elaboração e à revisão do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC da Secretaria; e à modernização de processos informacionais, pedagógicos, de trabalho, e de customização de aplicativos e plataformas;	I – planejar, executar, monitorar e supervisionar as ações relativas aos processos e aos projetos de governança e à gestão corporativa de tecnologias da informação e comunicação – TICs desenvolvidos pela SUMTEC;	II – coordenar a prospecção de novas TICs voltadas à modernização de processos informacionais e pedagógicos, no âmbito da Secretaria;
	II – assessorar o planejamento, a elaboração e a execução das ações referentes às políticas e aos normativos de TICs, em cooperação com as demais Diretorias da SUMTEC, e promover sua atualização sistemática, de modo a garantir o alinhamento entre o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC e os objetivos estratégicos da Secretaria;	III – orientar a elaboração e a execução de projetos e iniciativas de modernização de processos informacionais e pedagógicos com o uso de produtos e serviços de TICs para atendimento às demandas da Secretaria, em conformidade com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC da Secretaria;
	III – planejar as ações relativas à implantação e à maturidade em Governança Corporativa de TICs;	
	IV – planejar, executar e monitorar o impacto das ações de Governança Corporativa de TICs e promover intervenções;	
	V – identificar e analisar processos administrativos que necessitem de aperfeiçoamento por meio de soluções de TICs;	
	VI – apoiar e assessorar o gabinete da SUMTEC, no âmbito do comitê gestor de TICs, nas ações de concepção, atualização, monitoramento, revisão e proposição de melhorias no PDTIC;	
	IX – orientar e acompanhar o treinamento quanto ao uso das ferramentas adotadas para otimização de processos de governança de TICs e de gestão dos processos administrativos na Secretaria;	
II – definir e avaliar continuamente parâmetros e mecanismos para a gestão das demandas de Governança de TICs, e de modernização de processos pedagógicos e informacionais da Secretaria, a partir da utilização de produtos e serviços de TICs;	VIII – elaborar estratégias de atendimento às demandas de produtos e serviços de TICs na Secretaria destinados à governança e à gestão de TICs e aos processos pedagógicos, em conformidade com o PDTIC da Secretaria	I – elaborar e atualizar metodologias de prospecção de demandas voltadas à modernização de processos informacionais e pedagógicos que envolvam soluções de tecnologias da informação e comunicação – TICs, no âmbito da Secretaria;

		IV – orientar e acompanhar a elaboração e a execução do plano de negócio e do plano de arquitetura da informação dos projetos e soluções de TICs adotados pela Diretoria de modo a atender às necessidades dos processos informacionais orientados para a educação;
III – definir e avaliar continuamente requisitos para elaboração de indicadores de desempenho de produtos e serviços de TICs adotados pela Secretaria;	VII – definir indicadores de desempenho para garantir o alinhamento entre o PDTIC e a execução dos serviços de TICs na Secretaria;	V – orientar e acompanhar continuamente a definição dos principais indicadores a serem utilizados na avaliação de plataformas e ferramentas de TICs adotadas na modernização de processos informacionais e pedagógicos;
		VI – definir e avaliar continuamente indicadores de desempenho relativos às soluções de TICs de sua competência;
IV – coordenar a elaboração do plano de catalogação e arquivamento da documentação relativa às soluções de TICs, no âmbito da SUMTEC;		VII – definir, acompanhar e controlar a execução do plano de catalogação e arquivamento da documentação relativa às soluções de TICs implantadas na Diretoria;
V – assessorar o planejamento, a elaboração, a execução, e a atualização sistemática das ações do PDTIC, alinhadamente aos objetivos estratégicos da Secretaria;		
VI – promover e coordenar o atendimento às demandas de produtos e serviços de TICs na Secretaria destinados aos processos de governança, informacionais e pedagógicos, em conformidade com o PDTIC da Secretaria;		
VII – coordenar e avaliar o impacto das ações de governança de TICs e suas respectivas entregas;		
VIII – coordenar a elaboração do catálogo de serviços da SUMTEC e mantê-lo atualizado;		
IX – contribuir para a promoção da integração de processos e ações da Secretaria, por meio de soluções de TICs;		
X – adotar soluções, inovações tecnológicas e melhores práticas de gestão pública, educacional e de informações, de acordo com processos e necessidades tecnológicas da Secretaria;		

XI – coordenar o planejamento e o acompanhamento, no âmbito da SUMTEC, de ações de gestão e de modelagem de processos de trabalho e informacionais;		
XII – assessorar outras unidades organizacionais em atividades de gestão de processos de negócios, avaliar possíveis impactos, e deliberar sobre propostas de melhoria desses processos;		
XIII – manter alinhadas as diretrizes de modelagem de processos de negócio às necessidades estratégicas da Secretaria;		
XIV – coordenar a criação de modelos e o desenvolvimento de ações de avaliação de produtos e serviços de TICs utilizados na Secretaria;		
XV – articular e coordenar a elaboração do plano de capacitação nos aplicativos e nos serviços de TICs; e		VIII – articular ações junto ao Centro de Formação dos Profissionais da Educação – EAPE destinadas à capacitação dos servidores da Secretaria nas áreas referentes a aplicativos e serviços de TICs;

Competências do Regimento Interno		
COINFO	DISIS	DIOPE
I – planejar e coordenar as ações relativas à sistematização, à avaliação, ao planejamento e ao controle das atividades de gestão dos recursos tecnológicos – hardware e software, de segurança da informação, de conectividade (internet), das ferramentas, dos aplicativos e das demais soluções aplicadas no âmbito da Secretaria;	V – identificar soluções e ferramentas necessárias ao aprimoramento dos processos de trabalho e à melhoria dos resultados dos serviços prestados;	III – propor, elaborar e executar projetos de infraestrutura de TICs nas unidades escolares e administrativas da Secretaria;
II – orientar e acompanhar a elaboração de políticas, normativos e metodologias relacionadas ao desenvolvimento e à utilização dos recursos informacionais e tecnológicos da Secretaria;	III – orientar e acompanhar a estruturação de metodologias de desenvolvimento, gestão de projetos tecnologia da informação – TI, e padrões de arquitetura de software;	I – definir políticas, planejar, desenvolver e executar, no âmbito Secretaria, as ações de infraestrutura e operações na área de tecnologias da informação e comunicação – TICs;
III – promover ações destinadas a garantir disponibilidade, qualidade e confiabilidade dos serviços de tecnologia da informação – TI, no âmbito da Secretaria;	I – planejar, coordenar, controlar e a executar as atividades relacionadas à concepção, ao desenvolvimento, aos testes, à implantação e à manutenção da automação de sistemas de informação da Secretaria;	II – garantir o alinhamento entre políticas, padrões e práticas de infraestrutura de TICs entre a Secretaria, o Governo do Distrito Federal e a Administração Pública Federal;
IV – assessorar o planejamento e a elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC, bem como executar e acompanhar as ações do PDTIC de competência da Coordenação;		
V – participar do processo de atualização sistemática do PDTIC e garantir seu alinhamento com os objetivos estratégicos da Secretaria;		

VI – prover informações estratégicas e gerenciais sobre os sistemas de informação da Secretaria para apoiar a tomada de decisões;		
VII – elaborar e manter alinhados os planos de aquisição, contratação e desenvolvimento de tecnologias da informação e comunicação – TICs;		IV – supervisionar, auxiliar e monitorar a execução de projetos e contratos de infraestrutura de TICs na Secretaria;
VIII – coordenar a execução do Plano de Segurança de Informação, do Plano de Conectividade da Rede Educacional, do Plano de Rede Lógica e Elétrica para Uso das Tecnologias, do Plano de Aquisição e Manutenção do Parque Computacional, e do Plano de Infraestrutura das TICs da Secretaria;		
IX – coordenar políticas de distribuição dos recursos tecnológicos e de renovação, modernização e descarte dos equipamentos;	IV – promover a integração dos recursos de informação corporativos a fim de otimizar a automação dos sistemas de informação da Secretaria;	
X – emitir relatórios periódicos acerca das demandas de atendimento e promover transparência das ações executadas pela Coordenação; e	II – articular e realizar análise e avaliação das demandas de automação de sistemas de informação da Secretaria;	
	VI – desenvolver materiais e ações de capacitação relacionados à automação dos sistemas de informação da Secretaria; e	

ANEXO D – Mapas de Processos

